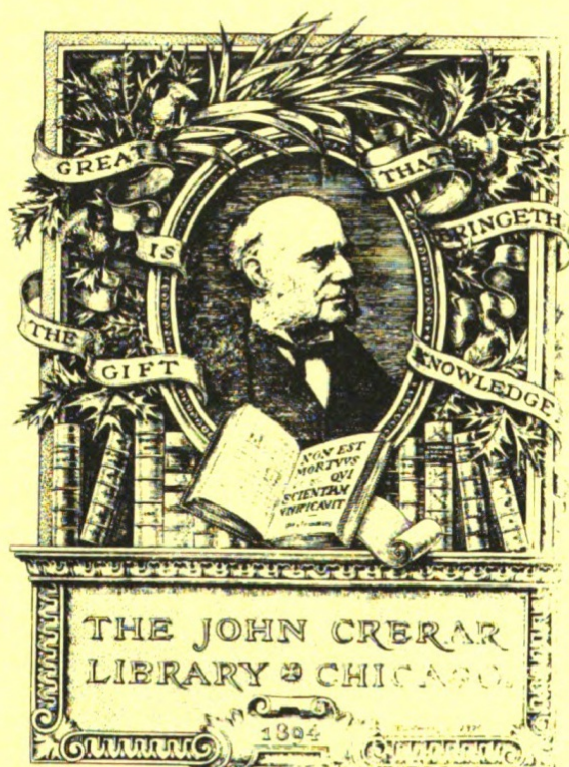




THE SENN COLLECTION

SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER

DER

IN - UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1876.

HUNDERT UND EINUNDSIEBZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1876.

VERLAG VON OTTO WIGAND.



40

JAHRBÜCHER

der

In- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 171.

1876.

N^o 1.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

328. Neuere Untersuchungen über die Erregbarkeit der Grosshirnrinde; zusammengestellt von Dr. L. Goldstein in Aachen.

A. Physiologisches.

1) Jewell, J. S., On the existence of definite motor centres in the cerebral cortex. (Chicago Journ. II. 4. p. 477. Oct. 1875.)

2) Albertoni Pietro u. Marine Michieli, Sui centri cerebrali di movimento. 1876.

3) Braun, H., Beiträge zur Frage über die elektr. Erregbarkeit des Grosshirns. (Beiträge zur Anat. u. Physiol. von Eckhard. VII. 2. p. 127. 1874.)

4) Hitzig, E., Untersuchungen über das Gehirn, III. kritische u. experiment. Unters. zur Physiol. des Grosshirns, im Anschluss an die Unters. d. Herren L. Hermann, H. Braun, C. Carville u. H. Duret. (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1875. p. 428.)

5) Gliky, W., Ueber die Wege, auf denen die durch elektr. Reizung der Grosshirnrinde erregten motorischen Thätigkeiten durch das Gehirn hindurch fortgeleitet werden. (Beiträge zur Anat. u. Physiol. von Eckhard. VII. 3. p. 179. 1876.)

6) Brown-Séquard, E., Recherches sur l'excitabilité des lobes cérébraux. (Arch. de Physiol. XII. 3. p. 854. 1875.)

7) Eckhard, C., Kann man vom sogenannten Facialcentrum der Grosshirnrinde aus die Speichelsekretion anregen? (Beiträge VII. 3. p. 199. 1876.)

Es ist ein bedeutsames Zeichen für die Wichtigkeit der neuern Thatsachen auf dem Gebiete der Hirnphysiologie, dass man sich in allen Weltgegenden eingehend mit denselben beschäftigt.

So wurde sogar in der New-Yorker Societät für Nervenheilkunde ein Comité gewählt, welches aus dem DDr. J. C. Dalton, J. W. S. Arnold, A. Flint u. s. w. bestand, um über die „motorischen Centren der Hirnrinde“ Beobachtungen anzustellen. Dies im „American Journal of the medical sciences“ April 1875 mitgetheilten Resultate stimmen in allen Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 1.

wesentlichen Punkten so vollständig mit Hitzig's Angaben überein, dass wir es hier füglich unterlassen können, näher darauf einzugehen.

Ferner hielt Jewell (1) in Chicago einen Vortrag über diesen Gegenstand, in welchem er die Experimente Hitzig's u. Ferrier's kurz erläutert, dann die Ansichten Brown-Séquard's (vgl. Jahrb. CLXIV. p. 10) eingehender bespricht, ohne sich denselben anzuschliessen. Neue Experimente sind in dem Aufsätze nicht enthalten. Drittens haben wir aus dem Auslande eine recht fleissige Zusammenstellung¹⁾ des hierher gehörigen Materials von den beiden Italienern Albertoni und Michieli (2) zu erwähnen, der auch eine Anzahl eigener Experimente beigelegt sind. Als Resultat einer Serie derselben bezeichnen die Vff. die Uebereinstimmung mit Carville und Duret in den Versuchen, welche einen Erfolg der Reizung nach Exstirpation des Centrum nicht mehr, selbst mit den stärksten Strömen, zulassen, obwohl die Bewegungen der vorher gestörten Körperteile zur Norm zurückgekehrt waren. Zuzufolge einer zweiten Reihe von Versuchen rief die Exstirpation der erregbaren Stellen des Gehirns Parese, resp. Störung in den Bewegungen der gegenüberliegenden Körperteile hervor. Bei Kaninchen pflegten diese Zustände länger anzuhalten als bei Hunden. Traumatische Läsionen geben diese Erscheinungen nicht so prägnant wieder als das Experiment.

Von den deutschen Arbeiten haben wir aus früherer Zeit noch eine Unterlassungsünde zu sühnen, indem wir der verdienstvollen experimentellen Arbeit Braun's (3) hier Erwähnung thun. B. berichtet

¹⁾ Für deren Übersendung meinen besten Dank. G.

darin zunächst seine Erfahrungen über die Sensibilität der Dura. Er spricht ihr, im Gegensatz zu Hitzig, eine besondere Empfindlichkeit nicht zu. In den seltenen Fällen, wo man eine Beobachtung der Art macht, sind nach B. zufällig kleine Bündelchen von Nervenfasern getroffen, die in der Dura ohne Zweifel verlaufen. Die durch starkes Zerren an den Zipfeln der Dura-mater hervorgerufenen Schmerzensäusserungen können auch durch Fortpflanzung des Zuges bis zu den Stellen, in welchen sensitive Nervenbahnen durch sie hindurchziehen, bedingt sein. — Zur Reizung wandte B. den Induktionsstrom an, als Versuchsthiere dienten Hunde und Kaninchen, meistens in narkotischem Zustande. Im Allgemeinen fand Vf. dieselbe Anordnung der „Centren“ wie Hitzig, nur fand er manchmal auf derselben Hirnhälfte ein doppeltes Centrum. Nachbewegungen, die mehrere Male in Allgemeinkrämpfe übergingen, wurden bei Hunden und Kaninchen bei einer Erregung des Gehirns durch ganz minimale Ströme, die in keinem Muskel eine Zusammenziehung veranlasst hatten, beobachtet. Zur Untersuchung der Frage, ob beim Kaninchen die Bewegungen abhängig sind von der Verbreitung des Stromes auf tiefer im Innern gelegene Gebilde, wurde, nachdem die „Centren“ aufgesucht worden waren, ein Schnitt nahe der Hirnoberfläche unter einem möglichst spitzen Winkel mit dieser ausgeführt, wodurch der Faserverlauf in die Tiefe unterbrochen war. Es gelang dann nicht mehr durch Reizung eine Reaktion in den Muskeln hervorzurufen, was gegen die Annahme der Reizung von tiefern Gebilden, etwa der Hirnganglien spricht. Auch nicht als Folge der Reizung der ganzen Substanz lässt B. die bekannten Zuckungen erscheinen. Nach Abtragung derselben an einer Stelle, deren Reizung bestimmte Muskelgruppen in Bewegung setzen, und dann vorgenommener Reizung der weissen Substanz waren dieselben Zuckungen aufgetreten. Wurde mit einem Löffelchen die Oberfläche des vordern Theiles des Gehirns entfernt, und dann das blossgelegte Corpus striatum gereizt, so wurden keine Kontraktionen beobachtet, reizte man aber die unmittelbar daran vorbeiziehenden Fasern, so wurden Bewegungen an der entgegengesetzten Seite der vordern Extremität hervorgerufen, noch weiter nach aussen wurden die vom Facialis erregten Muskeln innervirt. Die bei Reizung der Hirnoberfläche auftretenden Muskelkontraktionen sind, sagt Vf., also nicht Folge der Reizung der grauen Substanz, sondern der in sie hineintretenden Faserzüge. In Bezug auf die Erklärung der gefundenen Thatsachen schliesst sich Vf. weder Hitzig's Meinung an, der die Bewegungen für eine Folge direkter Reizung motorischer Stellen der Hirnrinde erklärt, noch lässt er Schiff's Hypothese gelten, der die Vorgänge als reflektorische auffasste.

Das Neueste, was E. Hitzig (4) auf diesem Gebiete veröffentlichte, ist wesentlich polemischer Natur. Da es aber mancherlei Berichtigungen und thatsächliche Widerlegungen der bereits von uns re-

ferirten Arbeiten bringt, so möge hier kurz das Hauptsächliche aus dieser Arbeit wiedergegeben werden.

Die von Hermann angeführte Thatsache, dass der Erfolg der Reizung ausbleibt, wenn man die der Elektrodenstellung unmittelbar anliegende Hirnpartie funktionsunfähig macht, lässt H. gelten, ohne jedoch die daraus gezogene Schlussfolgerung H.'s, dass die Hitzig'schen und Fritsch'schen Versuche zu keinerlei Schlüssen hinsichtlich der Funktionen der Grosshirnrinde berechtigen, anzuerkennen. Aus Citaten seiner (Hitzig's) früheren Arbeiten geht hervor, dass dem Worte „Centrum“ nur der Ausdruck für die erregbarste Stelle gegeben worden ist, dass ferner die Erregbarkeit der Rindensubstanz weder bewiesen noch bestritten ist und dass endlich die Erregbarkeit des faserigen Theiles der Uebergangszone wahrscheinlich ist. Somit wäre der Angriff Hermann's, soweit er die vom Vf. angeblich behauptete Erregbarkeit von Centren oder die ganz oberflächliche Lage der erregten Theile betrifft, gegenstandslos.

Ferner zeigt Vf., dass H. im Unrecht ist, wenn er behauptet, Fr. und er haben nur den elektrischen Reiz als *alleinigen* für das Zustandekommen der bekannten motorischen Erscheinungen bezeichnet, dass die früheren Autoren vor ihnen sicher hinten am Gehirn trepanirt hätten, sonst hätten sie die erwähnten Erscheinungen finden müssen, und endlich, dass er und Fr. ausdrücklich die *schwachen* von ihnen angewandten Stromstärken betonten, man ihnen also nicht vorwerfen könne, dass sie mit *starken* Strömen gearbeitet hätten. Hermann kann sich ferner nicht denken, dass ein motorischer Apparat nach 14 Tagen wiederhergestellt sein sollte, und zwar in Folge seiner Lähmungsversuche, Hitzig aber macht darauf aufmerksam, dass die Thiere noch krank waren (vergl. Soltmann, Jahrb. CLXIX. p. 12 fig.) u. dass man sich im Uebrigen an die Erfahrung der auffällig schnellen Restitution verloren gegangener centraler Funktionen gewöhnen müsse. Unbegreiflich aber wäre es, wenn die auf Verletzungen an der Oberfläche hervortretenden Erscheinungen durch eine in wenigen Minuten bis in die Tiefe dringende Entzündung bedingt seien. Um übrigens den Verdacht einer etwaigen Entzündung ganz auszuschliessen, machte Hitzig den Versuch, die Oberfläche des Gyrus sigmoid. blosszulegen und in ein Centrum für eine Extremität mit einem feinen, spitzen Scalpell einzustechen. Das Resultat war, dass das Muskelbewusstsein einer oder beider Extremitäten jetzt sofort gestört war; es kann dabei von einem Entzündungsvorgange selbstverständlich keine Rede sein.

Zweitens wendet sich Hitzig gegen Brauer (s. oben) betreffs der Empfindlichkeit der Dura. Da aber B. zugiebt, dass die Dura sensible Fasern führt, so ist damit die Meinungsdivergenz erklärt. H. beobachtete, wenn man die Dura berührte, dass die Thiere einen Satz machten.

Während diese Einwände rein sachlicher Natur waren, wird Vf. in dem letzten Theil seiner polemischen Arbeit gezwungen, persönlich zu werden, um die Art und Weise zu charakterisiren, wie Carville und Duret mit seinem literarischen Eigenthum umzugehen belieben.

Es ist natürlich hier nicht der Ort, näher darauf einzugehen, und bemerken wir nur, dass H. die Art und Weise, wie jene Herren bemüht gewesen, fremdes Eigenthum für eignes auszugeben, in gebührender Weise gebrandmarkt hat.

Dr. Gliky aus Moskau (5) versucht den Wegen auf die Spur zu kommen, auf denen die Fortpflanzung des Reizes an der Gehirnoberfläche geschieht. Der Beweis, den er gegen die „centrale Natur dieser motorischen Apparate“ vorbringt, wird von ihm selbst und mit Recht nicht als stichhaltig anerkannt. Dass der motorische Effekt bestehen bleibt, wenn eine gleichzeitige Reizung des N. ischiad. stattfindet, beweist nichts gegen eine centrale Natur.

Betreffs Verfolgung der Frage, ob durch Stromschleifen die grossen Ganglien, besonders das Corp. striat., getroffen werden, legte Vf. Horizontal- und Frontalschnitte durch beide Hemisphären und reizte die Schnittstellen mittels des Induktionsstromes. Bei sämtlichen Versuchen erwies sich das Corp. striat. reaktionslos, so dass dasselbe mit den motorischen Effekten derartiger Reizversuche im Wesentlichen wohl nichts zu thun hat. Auf Frontalschnitten in der Ebene des Centrum für die Lippe erfolgte bei Reizung einer Stelle direkt nach aussen vom Corp. striat. in dem weissen Markstreifen, der um jenes Ganglion umbiegt, Reaktion. Beim Anlegen von Frontalschnitten in der Ebene zwischen dem Centrum für Vorderpfote und Lippe, erfolgten isolirte Bewegungen der entgegengesetzten Seite an einer Stelle des weissen Markstreifens, welcher das Corp. striat. von aussen umgiebt. Horizontalschnitte durch eine oder beide Hemisphären mit Eröffnung des Seitenventrikels hatten auf Reizung der weissen Faserung des Stabkranzes im mittleren Theile Bewegung der gegenüberliegenden Vorderpfote, im vorderen Theile der Oberlippe und des Unterkiefers zur Folge. Die erregbaren Wege des Stabkranzes ziehen vom äusseren Rande des Corp. striat. unter demselben nach hinten und, wie es scheint, nehmen sie ihren weiteren Verlauf im Bereiche des medialen Theiles der Hirnschenkelfusses. Sagittale Schnitte in der Mittellinie nach hinten bis zu den hinteren Höckern des Corp. quadrigem. heben bei Reizung den motorischen Effekt der erregbaren Wege der Vorderpfote nicht auf, so dass die Kreuzung wohl weiter nach hinten stattfinden muss. Um die Kreuzungsstelle der Wege für die Vorderpfote näher zu studiren, legte Vf. Schnitte durch eine Hälfte der Medulla oblongata und reizte dann die Hirnoberfläche. Von 2 gelungenen Fällen trat bei einem vor dem Schnitte auf Reizung Streckung der entgegengesetzten Vorderpfote auf, nach dem Schnitte rechts zwischen Tuberc. acust. und Calam.

scriptor. trat auf Reizung der linken Hemisphäre Streckung der rechten Vorderpfote auf, beim Sterben des Thieres veränderte sich die Streckung in Beugung. Aus diesem und dem ähnlichen zweiten Versuche folgert Vf., dass die erregbaren Wege für die Vorderpfote in die andere Hälfte der Medulla spinal., wenigstens theilweise unterhalb der oben genannten Ebenen der Medulla oblong. übergehen, und dass die Wege für die Streckung in der Reizbarkeit prävaliren, aber rascher absterben. Wenigstens zeigte sich bei Reizung der Hirnoberfläche bei einem Thiere, welches durch Verblutung zu Grunde ging, dass sich die Streckung in Beugung verwandelte.

Die neueste Arbeit Brown-Séguard's (6) zeigt im ersten Theil, dass, nachdem der obere Theil des Gehirns blossgelegt ist und man in der Gegend der Mittellinie in einer Ausdehnung von 2—3 Ctmtr. beim Hunde oder Kaninchen mit dem Brenneisen reizt, die Augenlider theilweise geschlossen, die Pupille verengert, die Conjunctiva geröthet sind, ja, dass auch am Ohre, dem Gesichte und der Nase derselben Seite die Erscheinungen, welche der Lähmung des Sympathicus folgen, hervortreten.

Aus einer Reihe ausführlich mitgetheilte Experimente schliesst Vf., dass eine thermische Erregung der Oberfläche des Gehirns in seinem oberen Theile eine Lähmung des Sympathicus oder wenigstens eines grossen Theiles seiner ocularen, auricularen und Facialisfasern erzeugt. Der Grad dieser so erzeugten Lähmung ist verschieden je nach der Grösse der Gehirnoberfläche, die man mit dem Brenneisen reizt. Auch die Reizung der Dura- und Pia-mater haben diese Erscheinungen, die in der Mehrzahl der Fälle vorübergehender Natur sind, zur Folge. Die Reizung der weissen Fasern vor und über dem Seitenventrikel und der Wände desselben Ventrikels riefen ebenfalls jene Erscheinungen hervor. Die Frage nach der Entstehung dieser Erscheinung lässt Vf. zum grössten Theil hier noch unerörtert, um sie bei späteren Studien genauer zu erwägen, spricht aber die Vermuthung aus, dass wie alle Paralyse centralen Ursprungs auch diese begründet sei in einem Hemmungsphänomen, welches in den Ursprungszellen der Fasern des Sympathicus an der Basis des Gehirns und im Rückenmarke entstehe.

Eckhard (7) endlich stimmt in seinen Versuchen mit Külz (s. Jahrb. CLXIX. p. 13) überein und hebt hervor, dass Lépine, der in dieser Frage zu positiven Resultaten gekommen ist, die Thiere curarisirt hat. Der Einfluss des Curare auf die Speichelsekretion ist bekannt, und sind daher die Resultate des französischen Forschers mit Vorsicht aufzunehmen. Bei Eckhard, der die Thiere nicht narkotisirte, blieb sogar eine Vermehrung der Speichelsekretion aus, wenn die Muskeln des Facialis durch anhaltende Contraction den allgemeinen Tetanus ankündigten. Bei Eintritt des letztern jedoch tropfte der Speichel reichlicher aus den eingeführten Kanülen.

B. Pathologisches.

1) Hertzka, Carl: Erweichungsherd im Gyrus postfrontalis. Ein Beitrag zur Lokalisation der Gehirnfunktionen. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIV. 3 u. 4. p. 429; XV. 1. p. 112. 1874).

2) Gelpke: Ueber einen interessanten Fall von Hirnabscess (Deutsch. Ztschr. f. prakt. Med. 32. 1873).

3) Gliky, W.: Zur Pathologie der Grosshirnrinde (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. 5 u. 6. p. 463. 1875).

Auch die Pathologen regen sich lebhaft, um den ebenfalls zuerst von Hitzig betretenen Weg, aus den klinischen Erscheinungen Rückschlüsse auf die Erregbarkeit des Grosshirns zu ziehen, weiter zu verfolgen. Aus früherer Zeit haben wir hier zunächst den Fall von Hertzka (1) anzuführen, der einen Buchhändler von 61 Jahren betrifft, welcher eines Tages plötzlich sehr starken Kopfschmerz links an einer umschriebenen Stelle über dem Tuber frontale verspürte, so dass er taumelte.

Nach 3 Tagen konnte er noch mit dem von Zuckungen befallenen rechten Arme eine Abschrift „künstlerisch“ ausführen. Nach Verlauf von einigen Tagen befiel das Zittern die rechte Hand, so dass sie auch in ihren Bewegungen beschränkt wurde. Tags darauf bedeutendes Zittern der rechten Hand mit Auswärtsrotation des rechten Armes. Bewusstsein stets intakt. Im Bein derselben Seite und im Sprunggelenk Schmerzen, Zuckungen in allen Schulterblattmuskeln rechts. Kraftäusserung der rechten Hand beim Drücken sehr gering. Die elektrische Untersuchung ergab rechts Hyperästhesie. Das Gedächtnis hatte seit Beginn der Erkrankung bedeutend abgenommen, Atheromatose der Gefässe war im hohen Grade wahrscheinlich.

Unter Ausschluss einer Beschäftigungsneurose, der Chorea, der Paralysis agitans und idiopathischer Krämpfe, kommt Vf. in Anbetracht der Hitzig-Fritsch-Nothnagel'schen etc. Experimente, deren Resultate er bespricht, und unter Hinweis auf die bekannten Fälle von Hitzig, Wernher, Lépine, Simon zu folgender Auffassung des Krankheitsprocesses: Die Zuckungserscheinungen sind vom Gehirn aus bedingt; nach den erwähnten Experimenten ist diese Erscheinung nur bei Reizung der nach rückwärts und der Coronalfissur nahe gelegenen Partie des linken postfrontalen Gyrus möglich. Daher die Zuckungen der rechten, oberen Extremität, und zwar nur in den Flexoren und Rotatoren. Daher nur die Schwäche, nicht die Lähmung der betreffenden Extremität. Für diese Lokalisation spricht auch das Erhalten des Bewusstseins und endlich die Abnahme des Gedächtnisses (letzteres nach Fournié's Ansichten).

Bei der Frage nach der Art des Reizes glaubt H. eine Thrombose zufolge Cohnheim's Experimenten ausschliessen zu müssen und hält es für wahrscheinlich, dass man hier eine Embolie annehmen habe, zumal die Affektion plötzlich und an der linken Seite aufgetreten sei. Es sei daher ein Erweichungsherd im Gyr. postfront. sin. vorhanden gewesen, welcher durch Affektion einer Endarterie, wahrscheinlich eine Embolie bedingt gewesen sei. Der fernere Verlauf der Krankheit spreche ebenfalls für diese Auffassung. Der Tag des plötzlichen Eintritts der Kopfschmerzen sei wahrscheinlich die Zeit

der erfolgten Embolie (oder vielleicht Hämorrhagie), mit dem Auftreten der Zuckungen nach einigen Tagen habe die Erweichung begonnen. Die Erscheinungen seien nach 6 Monaten bedeutend zurückgetreten, der Kopfschmerz sei vollständig gewichen. Die Behandlung bestand im Verbot geistiger Getränke und in der centralen Galvanisation. Obwohl die Auseinandersetzung der Art des Reizes sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich hat, so möchte doch Ref. davor warnen, in den Fällen, wo keine Sektion vorliegt, so stark hypothetische Schlüsse zu ziehen, da die ganze Lehre noch zu neu ist, um mit dem hinreichenden Grade von Sicherheit das ursächliche Moment anzugeben (vergl. übrigens dazu den Fall des Ref. in Jahrb. CLXI. p. 114).

Gelpke (2) theilt aus dem Stadt-Krankenhaus zu Dresden folgenden Fall mit.

Einem 48 J. alten Arbeiter fiel aus beträchtlicher Höhe ein Ziegelstein auf die Mitte des Kopfes. Kurze Bewusstlosigkeit. Kein Erbrechen, kein Ohren- und Nasenbluten. Wenige Stunden danach bei der Aufnahme wurde eine ca. 3 Ctmtr. lange, quer nach links verlaufende, mässig blutende Risswunde constatirt, durch welche man auf das linke Scheitelbein gelangte, an dem sich eine 2 Ctmtr. lange Querfraktur mit Impression vorfand. Zwei Tage darauf bemerkte Pat. eine Steifigkeit der rechten Hand und am 3. Tage trat ein Schüttelfrost mit 40° Temp. ein, wobei die Steifigkeit der rechten Hand zunahm, auch konnte Pat. nur unverständlich sprechen, hatte aber das Gedächtnis für die Worte, welche er sagen wollte, nicht verloren. Durch die darauf vorgenommene Trepanation wurden mehrere auf der Dura liegende Knochensplitter und das 2 Ctmtr. messende Stück des Os parietale fortgenommen. Doch die Schwäche der Extremität ging nicht zurück, es trat sogar noch Facialislähmung selbigen Tages hinzu. Am folgenden Tage begannen auch Lähmungssymptome der rechten untern Extremität, die Umgebung wollte Zuckungen im Gesicht und Arm beobachtet haben. Auch die Punktion der Dura war ohne Erfolg und 7 T. nach der Verwundung starb Pat., ohne dass andere deutliche Zeichen der Meningitis vorausgegangen wären.

Die von Birch-Hirschfeld ausgeführte Sektion ergab für uns von Bedeutung: in der Mitte der Schädelhöhle in der Hirnsubstanz einen walnussgrossen Herd, sich von der Pia bis in die Marksubstanz ausdehnend und von schmutzig graurother Farbe, allmählig in die umgebende Hirnsubstanz übergehend. Uebrigens entsprach die Lage dieses Herdes der vordern Centralwindung, 2 Ctmtr. nach aussen von der Mittellinie beginnend, während die zweite Centralwindung nur in geringem Grade beteiligt war. In der Wurzel der zweiten Hirnwindung sass ein erbsengrosser, von capillaren Extravasaten durchsetzter graurother Erweichungsherd, welcher mit dem ersten Herd nicht zusammenhing. Im übrigen Gehirn Zeichen von Meningitis. In keinem Hirngefässe ein Embolus.

G. betrachtet daher die Affektion der ersten Centralwindung als Grund für die am 4. Tage aufgetretenen Convulsionen, für die seit dem Schüttelfrost vorhandene ataktische Aphasie, für die partielle Facialislähmung und für die Parese, resp. Paralyse der rechten oberen und untern Extremität. Er schliesst mit einer Vergleichung seines und des Hitzig'schen bekannten Falles von Gehirnabscess, welcher letzteren 6 Ctmtr. von der Mittellinie entfernt, nur Krampferscheinungen in den Extremitäten hervorrief, eine Erscheinung, die Hitzig auf eine Entzündung der

jenigen Partien zurückführte, die in diesem Falle gänzlich zerstört waren.

In Betreff eines weitern Falles, den Gliky (3) beschreibt, verweisen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf Jahrb. CLXX. p. 24, wo Bärwinkel ein Referat desselben gegeben hat. Erwähnen wollen wir hier nur den Schlusssatz des Vfs.: Die Erkrankung der Grosshirnrinde und der anliegenden Theile der Frontal- und Parietalwindungen verursachte in diesem Falle die Krämpfe und später die Paresen in den Muskeln der ganzen entgegengesetzten Körperhälfte. Also spreche dieser Fall zu Gunsten der Hitzig'schen Lehre von der Existenz einzelner motorischer Apparate auf der Grosshirnrinde oder in der Nähe derselben.

329. Missbildungen am Endgliede der Extremitäten; von George J. Bull (Boston Journ. XCIII. 11. p. 293. 1875) u. Prof. Nicaise. (Gaz. de Par. 40. 1875).

1) Der von G. J. Bull beschriebene und durch eine Abbildung erläuterte Fall zählt im Allgemeinen zur *Polydaktylie*, ist aber richtiger als *Spaltung des Fusses* zu bezeichnen, welche Missbildung zwar bei Hufthieren häufig genug angetroffen wird, beim Menschen aber so selten ist, dass Geoffroy St. Hilaire (Téatologie I. p. 695. 1832) noch keinen sicher constatirten Fall kannte.

Ein am 5. Mai 1875 in Worcester geborenes Mädchen erscheint sonst durchaus wohlgeformt; nur ist die linke Schamlippe von Geburt an doppelt so gross als die rechte und die linke untere Extremität ist am Oberschenkel, am Knie und auch noch am obern Theile des Unterschenkels voluminöser als die rechte, nicht etwa durch grösseres Volumen der Knochen, sondern offenbar in Folge von Muskelhypertrophie. Dazu gesellt sich nun noch folgende Missbildung des linken Fusses. Derselbe hat nur eine Ferse, ist aber nach vorn getheilt oder gespalten, so dass ein vorderer und ein hinterer Fuss unterschieden werden kann. Der vordere Fuss mit einer grossen Zehe und vier kleinen Zehen, die regelmässig gestaltet und aneinander gereiht sind, hat die Stellung wie bei einem hochgradigen Klumpfusse. Der Innenrand dieses Fusses stösst an die Ferse. Unterhalb dieses vordern Fusses verläuft die Krümmung des zweiten, hintern Fusses, der sechs wohlgeformte Zehen trägt, die den fünf Zehen des vordern Fusses gegenüber liegen. Die Plantarflächen beider Zehenreihen sind einander zugekehrt; werden aber durch eine Grube oder Furche auseinandergehalten, die zwischen der kleinen Zehe des vordern Fusses und der angrenzenden ersten Zehe des zweiten Fusses anfängt, nach einwärts verlaufend breiter und tiefer wird, um den Metatarsus der grossen Zehe des vordern Fusses sich herum deckt und endlich zwischen der Ferse und dem Innenrande des vordern Fusses endigt. Die Zehen sind an beiden Füssen ganz frei und theilweise auch die Plantarflächen, an der grossen Zehe des vordern Fusses wenigstens bis ans hintere Ende des ersten Mittelfussknochens. Die Plantarfläche des hintern Fusses übersieht man fast ganz und sie hört dergestalt an der Ferse auf, dass sich nicht sicher angeben lässt, zu welchem der beiden Füsse die Ferse eigentlich gehört. Unter den sechs Zehen des hintern Fusses ist keine grosse Zehe; am längsten ist die viertste Zehe, welche der vierten Zehe des vordern Fusses gegenüber liegt. Alle elf Zehen sind übrigens gehörig geformt, nirgends schwimmhautartig verbunden. Die sechs Zehen des hintern Fusses scheinen sich nicht mit zu bewegen, wenn die Zehen des vordern Fusses in

Streckung oder Beugung gerathen; doch scheinen sie besondere Mittelfussknochen zu haben.

Von einem Versehen während der Schwangerschaft weiss die Mutter des Mädchens nichts.

2) Die Missbildung, welche Nicaise an beiden Händen eines 41jähr. Mannes, der am 5. März 1870 im Saint-Antoinespital starb, untersuchen konnte, ist nach Geoffroy St. Hilaire (Téatologie I. 1832. p. 676) eine *Ektrodaktylie* (*extrosiv*, *perdere*), womit das Fehlen eines Fingers oder auch mehrerer Finger, also ein der Polydaktylie entgegengesetzter Zustand, bezeichnet wird. Der Körper zeigte sonst keine Missbildung, ausser dass beide Hände von Geburt an keinen Mittelfinger hatten. Dabei ist aber die Anordnung der Skelettheile (Mittelhand und Phalangen) an beiden Händen verschiedenartig.

Rechte Hand. Am Daumen ist der Mittelhandknochen gleich wie die erste Phalanx stark entwickelt; die zweite Phalanx bildet nur einen mit einem gespaltenen Nagel bedeckten Höcker.

Der Zeigefinger ist der längste Finger; die zweite Phalanx steht rechtwinklig gebeugt auf der ersten und lässt sich nicht ganz in Streckung bringen.

Der dritte Mittelhandknochen ist kürzer als der zweite. Er trägt eine erste Phalanx, die jedoch nicht seiner Achse folgt, sondern rechtwinklig nach der Ulnarseite abbiegt und durch sein unteres Ende mit dem Köpfchen des vierten Mittelhandknochens und der anstossenden Phalanx artikuliert. Ein Mittelfinger ist also nicht vorhanden. Durch die querliegende erste Phalanx wird aber der vierte Finger ganz ulnarwärts gedrängt und der zweite u. vierte Finger stehen deshalb sehr weit auseinander.

Der Ringfinger hat einen Mittelhandknochen nebst einer zweiten und dritten Phalanx. Der Finger ist rechtwinklig nach der Hohlhand umgebogen und kann nicht in Streckung gebracht werden. Die querliegende rechte Phalanx vom dritten Mittelhandknochen artikuliert zugleich mit dem Mittelhandknochen und mit der zweiten Phalanx des Ringfingers.

Der kleine Finger hat seinen Mittelhandknochen und seine drei Phalangen, von denen die letzte in etwas gebeugter Stellung steht.

Die Sehne vom Extensor digiti medii verliert sich mit einem Theile im fibrinösen Gewebe am untern Ende des dritten Mittelhandknochens, die übrigen Fasern aber biegen rechtwinklig ab und vereinigen sich mit der Strecksehne des Ringfingers. In gleicher Weise wenden sich die Sehnen der Flexoren des Mittelfingers am untern Ende des dritten Mittelhandknochens nach der Palmarfläche des Ringfingers u. d. vereinigen sich mit den Beugersehnen dieses Fingers. Auch die Aeste der Arterien und Nerven, die dem dritten Mittelhandknochen folgen, begeben sich weiter zum Ringfinger.

In der Sammlung des Amphithéâtre d'Anatomie des hôpitaux fand Nicaise übrigens ein ganz ähnliches Präparat, nur mit dem Unterschiede, dass hier der dritte Mittelhandknochen sehr dick und der vierte verhältnissmässig dünn ist und dass ferner der querliegende Knochen am Köpfchen des vierten Mittelhandknochens ohne wahrnehmbare Abgrenzung direkt in die erste Phalanx des vierten Fingers sich fortsetzte. Danach kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass in Nicaise's Falle der querliegende Knochen der ersten Phalanx des fehlenden Mittelfingers entspricht.

Linke Hand. Der dritte u. vierte Mittelhandknochen sind hier weniger voluminös als sonst. Ihre Verbindungen mit der Handwurzel erfolgen in normaler Weise. Nach abwärts stossen die Köpfchen beider Knochen aneinander; sie sind jedoch nicht mit einander verschmolzen, vielmehr

— nach der Abbildung — durch fibröse Querfasern verbunden und auf den Köpfchen beider, doch in grösserer Ausdehnung auf dem Köpfchen des vierten Mittelhandknochens, artikuliert eine ansehnliche erste Phalanx, auf die noch eine zweite und dritte Phalanx folgen. Dieser Finger scheint also wesentlich den Ringfinger darzustellen,

so dass ein Mittelfinger fehlt. Indessen darf doch nicht übersehen werden, dass dieser Finger — nach der Abbildung — der längste der linken Hand ist, als wäre er ein Mittelfinger. Uebrigens ist die zweite Phalanx dieses Fingers unter einem Winkel von 110° gegen die Hohlhand gebeugt. (Theile.)

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

330. Ueber die Pepsinsorten des Handels; von R. T. Edes, Prof. zu Boston. (Boston med. and surg. Journ. XC. 7. p. 3. Jan. 1875.)

Allen in Europa käuflichen Pepsinsorten von Boudault, Morson, Beale u. A., welche theils aus abgeschabtem und getrocknetem Magenschleim, theils aus wenig Pepsin mit Peptonen, etwas Milchsäure und viel Stärkemehl bestehen, zieht Vf. das von Scheffer in Louisville durch Maceration des Abschabfels der Schleimhaut des Schweinemagens mit angesäuertem Wasser und Präcipitation des Pepsins mit Chlornatrium erhaltene und in Amerika allgemein gebräuchliche Präparat vor, wovon 10 Grains 120 Grains (ca. 0.60:7.20 Grmm.) geronnenen Eiweisses in 4—6 Std. lösen. Nach derselben Vorschrift ist geständig auch Procter's und höchst wahrscheinlich Hawley's Präparat dargestellt; beide wirken sehr energisch, während das „Aromatic Liquid Pepsine“ ebenso wie die französischen Sorten keine besonders ausgesprochenen eiweisslösenden Eigenschaften besitzen. Alle Sorten wurden in bekannter Weise genau nach derselben Methode geprüft. Schwer zu vermeidende Differenzen in den während des Trocknens eingehaltenen Temperaturgraden sind vielleicht an der Thatsache, dass Procter's Präparat nächst dem löslich-aromatischen das wenigst wirksame war, schuld.

Ferner betont Vf. die auch von anderer Seite her [besonders von Corvisart!] hervorgehobene Unmöglichkeit, Pepsin, ohne seine Kraft abzuschwächen oder aufzuheben, mit Strychnin, Chinin, Wismuth, Leberthran, Kalklaktophosphat u. Liebig'schem Fleischextrakt zu combiniren, aufs Neue. Besonders ist vor Zusatz von Wismuth zu Pepsin zu warnen. Letzteres wird nämlich nicht nur durch den Contact mit dem die Wismuthsalze in Lösung haltenden Alkali unwirksam, sondern auch durch die Wismuthsalze selbst präcipitirt, so dass ein aus Strychnin, Wismuth und Pepsin bestehendes antidyseptisches Elixir nach Vfs. Experimenten auch nicht die leiseste Spur eines Eiweisswürfels in den löslichen Zustand überführt. Gleich wirkungslos erwies sich ein moussirendes Elixir dieser Art. Auch in Pulverform dürfen Pepsin und Wismuth nicht gleichzeitig verabreicht werden. Aus einer Lösung des Pepsin in kohlensaurem Natron fällt Alkohol, weil das Alkali die Wirkung des Pepsin sistirt, eine Substanz, welcher eiweissverdauende Eigenschaften gänzlich abgehen. Alkohol an sich macht Pepsin nur, wenn er in grossen Mengen und concentrirtem Zustande zugegen ist, unwirksam, während kleine Alkoholmengen die Peptonisirung nur verlangsamen.

Pepsinwein verliert beim Kochen seine milchcoagulirende Eigenschaft, nicht erhitzter verhält sich wie eine angesäuerte Pepsinlösung und ist nichts weniger als stark wirksam. Schlüsslich bespricht Vf. die zwischen der normalen Magen- u. der künstlichen Pepsinverdauung bestehenden, sehr erheblichen Unterschiede, ohne wesentlich Neues zu bringen. Man hat zur Unterstützung der Pepsinwirkung eifrigst dafür zu sorgen, dass im Mageninhalt eine freie Säure zugegen ist. In diesem Falle gelang es Vf. mittels einer nur 0.03 Grains Pepsin enthaltenden Lösung 1500 Grains Eiweiss zu peptonisiren. Auch Küchensalz präcipitirt das Pepsin; letzteres verliert hierbei aber so wenig seine lösenden Eigenschaften, dass 20 Grains Pepsin 4000—5000 Grains Eiweiss zu peptonisiren im Stande sind. (H. Köhler.)

331. Neue Methode, krystallisirtes Digitalin darzustellen; von Ch. Tanret. (Bull. de Théor. LXXXIV. p. 210. 15. Sept. 1875.)

Vf. geht von der Betrachtung aus, dass die Annahme Soubeiran's und Nativelle's, wonach Digitalin in den Fingerhutblättern als gerbsaures Salz enthalten ist, nicht zutreffen könne, weil durch Bleiacetat aus wässrigen oder alkoholischen Digitalisextrakten zwar ein Niederschlag erhalten, aus letzterem jedoch ohne weiteres durch einfache Behandlung mit Alkohol oder Chloroform das Digitalin wiedergewonnen und nochmals durch Tannin präcipitirt werden könne. Die Existenz eines schon durch gewöhnliche Lösungsmittel zersetzbaren Digitalinsalzes sei nichts weniger als wahrscheinlich. Vielmehr glaubt Vf. an der Ansicht festhalten zu müssen, dass das Digitalin in den Blättern theils im freien Zustande, theils an eine Säure, welche mit der Gerbsäure nicht identisch ist, gebunden vorkomme und basirt hierauf folgende neue Methode, krystallinisches Digitalin darzustellen.

Grobgepulverte Digitalisblätter werden mit gleichen Gewichtstheilen 25° Alkohols im Verdrängungsapparate erschöpft, wobei zu bemerken ist, dass das allermeiste Digitalin in die zuerst ablaufenden 3 Viertel des alkoholischen Auszuges übergeht. Diese werden mit $\frac{1}{15}$ ihres Gewichtes Chloroform in einem oben mit Glasstopfen verschliessbaren Scheidetrichter geschichtet und nach Verschluss des letzteren kräftig geschüttelt. Nach dem Absetzenlassen wird der geklärte (spec. schwerere) Chloroformauszug, in welchen Digitalin, Digitalein und die im rothen Fingerhute enthaltenen fettartigen Substanzen übergehen, abgeschieden und das Verfahren mit neu zugegebenem $\frac{1}{20}$ des angewandten Gewichtes Chloroform nochmals wiederholt. Der rothbraune Chloroformauszug wird im Scheidetrichter absetzen gelassen und die klaren, unten stehenden $\frac{3}{4}$ abgelassen. Man schüttelt ihn, um Alkohol zu entfernen, wiederholt mit gleichen Gewichts-

theilen Wasser und fügt, nachdem das Wasser abgeschieden ist, ein gleiches Volumen concentrirter Tanninlösung [in welchem Menstruum?] hinzu, sammelt den entstandenen Niederschlag, erschöpft ihn mit Chloroform und löst schlüsslich das so gewonnene und gereinigte Tannin in 70grädigem Alkohol. Wird die filtrirte alkoholische Lösung hierauf mit frisch gefälltem Quecksilber- oder Zinkoxyd längere Zeit digerirt, wiederholt geschüttelt und absetzen gelassen, so fällt gerbsaures Quecksilber- oder Zinkoxyd zu Boden und das reine Digitalin [?] geht in Lösung. Letztere wird filtrirt und, bis sie farblos geworden, mit Thierkohle behandelt, nochmals filtrirt und zur Krystallisation gebracht. Bei schneller Verdampfung resultirt das Digitalin in aus central angeordneten Krystallnadeln bestehenden Körnern, bei sehr langsamer Verdunstung wird es in grösseren Nadeln erhalten. Wenn sich nichts mehr ausscheidet, wird die Mutterlauge von dem unlöslichen, krystallinischen Digitalin abgegossen, letzteres abgepresst und mit Wasser, welches nur das Digitalin aufnimmt, behandelt. Den Zeitpunkt, wo alles Tannin bei obiger Manipulation dem Digitalin entzogen und an Quecksilber- oder Zinkoxyd gebunden ist, erfährt man leicht, indem man von der klaren, über dem metallischen Präcipitate stehenden alkoholischen Flüssigkeit einen Tropfen mittels Glasstabes auf reines Filtrirpapier tropft und dem sich bildenden mehr oder weniger gefärbten Fleck einen Tropfen (verdünnten) Eisenchloridlösung zufügt. So lange als noch eine Spur Gerbsäure in der alkoholischen Lösung vorhanden ist, bildet sich ein blauschwarzer Fleck. In gleicher Weise kann man käufliches [Homolle-?] Digitalin auf einen Tanningehalt prüfen, welchen Vf. in 2 Proben constatirte.

Vf. glaubt, dass sein Verfahren, welches Anwendung aller starkwirkenden Reagentien vermeidet, auch zur quantitativen Bestimmung des vielleicht nach Standort, Vegetationsperiode und Zeit des Einsammelns variablen Digitalingehaltes brauchbar sein werde.

Zu bemerken ist noch, dass Digitalin aus sauren Lösungen leicht und vollständig durch Schütteln in Chloroform übergeführt werden kann, sehr schwer und unvollständig dagegen bei Gegenwart freien Alkalis. Aus saurer Lösung kann durch Zusatz kohlen-sauren Natrons ein Theil Digitalin wieder ausgeschieden werden; bei Behandlung mit Chloroform geht dann stets nur $\frac{1}{1000}$ Digitalin in letzteres über. Der Ersatz des Tannin bei obigem Verfahren durch Alkali ist daher wenig versprechend, abgesehen davon, dass die Möglichkeit einer partiellen Zersetzung des Digitalin bei Contact mit freiem Alkali nicht ausgeschlossen ist. Neben dem Digitalin geht noch 0.015 Grmm. per 1 Kilo Blätter einer in Aether löslichen, fettartigen Substanz in Chloroform über. Ueber die Digitalinreaktionen (Chlorwasserstoff, Grandeau'sche Reaktion mit Schwefelsäure und Bromwasser) bringt Vf. das Bekannte. Schlüsslich versichert Vf., dass es nun ein Leichtes sein werde, sich behufs anzustellender toxikologischer oder therapeutischer Versuche ausreichende Mengen krystallinischen Digitalins zu verschaffen. — Ref. bedauert, dass Vf. auf die neueren deutschen Untersuchungen Schmiedeberg's über die Digitalinbestandtheile gar keine Rücksicht genommen, ja derselben mit keiner Silbe Erwähnung gethan hat. Es wäre immerhin wichtig, zu constatiren, ob das Tanret'-

sche Digitalin mit dem Nativelle-Digitalin, bez. dem *Digitoxin* Schmiedeberg's identisch ist, oder nicht. (H. Köhler.)

332. Untersuchungen über die örtliche Einwirkung der sog. Adstringentia auf die Gefässe; von Dr. Hugo Rosenstirn. (J. M. Rossbach's pharmak. Untersuchungen II. 1—2. p. 78. 1876.)

Die unter Rossbach's Anleitung gefertigte, an sorgfältigen Versuchen reiche Arbeit des Vfs. darf, sofern sie von den bisher gültigen Ansichten über die in den älteren Systemen als sicher charakterisirt geltende Klasse der gewebs- und gefässcontrahirenden Arzneimittel (Adstringentien) abweichende Resultate zu Tage förderte, ein erhöhtes Interesse beanspruchen. Nach einer literarhistorischen Einleitung lässt Vf. die eigenen Versuche in der im Nachstehenden specificirten Reihe folgen. Als Untersuchungsobjekt benutzte Vf. die Gefässe des Mesenterium curarisirter Frösche.

Nachdem die Präparation des Mesenterium in bekannter Weise ausgeführt und genannte, völlig durchsichtige und pigmentlose Membran mit wenig Nadeln auf einem Korkringe so fixirt worden war, dass kein Gefäss comprimirt wurde und die Cirkulation eine untadelige blieb, wurde die Mikrometerskala in das Mikroskop eingeschaltet und der Durchmesser des Blutstromes eines ausgewählten Gefässes etc. [nicht der Abstand der gewöhnlich in ihren Contouren weniger deutlichen Gefässwände] sorgfältig gemessen. Hierauf wurde mittels der Pipette ein immer genau gleich grosser Tropfen der 0.1—50.00% Lösung der sogleich aufzuführenden Adstringentien auf das Gefäss etc. applicirt, das Metronom in Gang gesetzt und die Zeit zwischen Applikation des Mittels und der ersten Veränderung am Blutströme des gemessenen Gefässes, welche vermittelst des Mikrometers leicht genau gemessen werden konnte, bestimmt. In angegebener Weise wurden folgende Mittel geprüft.

I. *Argentum nitricum*. Hier trat in der That in kurzer Zeit sowohl an Venen, wie an Arterien ohne vorweggehende Erweiterung eine bemerkenswerthe Verengerung der Mesenterialgefässe, Verlangsamung des Blutstroms innerhalb derselben und meistens sogar completer Stillstand der Cirkulation ein. Dabei zeigte sich die bekannte starke Zellenfärbung durch fein vertheiltes Silber sehr störend; mehrmals wurde bei Anwendung starker und stärkster Lösungen Anätzung der Gefässwand bedingt. Die maximale Verengerung des Gefässes bis auf die Hälfte des ursprünglichen Lumens kam, je nach der Concentration der angewandten Lösung, in 16—18 oder 50 Sekunden zu Stande. *Argentum nitr.* erweist sich somit als ein echtes Adstringens im ältern Sinne. Starkes Abwaschen der Präparate mit 6% Kochsalzlösung stellte in grösseren Gefässen die stockende Cirkulation wieder her.

II. *Acidum tannicum, gallicum* und *pyrogallicum* widersprachen in ihrer Wirkung auf die Mesenterialgefässe des Frosches dagegen den herrschenden Vorstellungen insofern schnurstracks, als sie nicht nur keine Verengerung, sondern eine Erweiterung des Lumens der Arterien, Venen und Capillaren

um das Doppelte in *maximo* hervorriefen (35 Versuche). Regelmässig gelang es, ein durch Tannin erweitertes Gefäss durch nachträgliche Applikation von Argent. nitr. wieder zu verengern; den Versuch umzukehren (erst Argent. nitr., dann Tannin anzuwenden) lässt die unter I. erwähnte starke Zellentribung nicht zu. Die Erweiterung erfolgt auch nach Exstirpation der Wirbelsäule u. Zerstörung sowohl des Rückenmarks, als des Hirnes; sie ist somit *nicht* reflektorischer Natur. Endlich wurde das Herz durch Ligatur in der Absicht ausgeschaltet, um nachzusehen, ob unter Ausschluss jeder reflektorischen Beeinflussung des Herzens durch die vom Tannin bewirkte Gefässerweiterung eine Fortbewegung der unbeweglich gewordenen Blutsäule hervorgerufen werde und ob die wahrscheinlich auch hier zu Stande kommende Erweiterung der Gefässe in demselben Verhältnisse zur Erweiterung stände, welche bei bestehender Herzkraft zu beobachten gewesen war. Beide Fragen wurden durch das Experiment im positiven Sinne entschieden. Die gen. Gerbsäuren bewirkten keinerlei Zellentribung.

III. *Plumbum aceticum* erwies sich als echtes, jedoch minder energisches Adstringens wie der Silbersalpeter (17 Versuche), d. h. es bewirkte Kontraktion des Lumens der Arterien und Venen des Froschmesenterium um 4 Mikromillimeter; die Capillaren unterlagen dieser Wirkung nicht, und zweimal fiel das Resultat auch bei andern Gefässen — aus nicht zu ermittelnden Gründen — negativ aus. Stillstand der Cirkulation wie bei Argent. nitr. und Zellentribung kamen auch nach Applikation des Bleiacetates häufig vor. Ein durch letzteres zur Kontraktion gebrachtes Gefäss verengte sich, wenn nachträglich noch Silbersalpeter aufgetropft wurde, noch stärker. Bleiacetat erzeugt in charakteristischer Weise Bildung in der Mitte der Gefässe sich herumwälzender Coagula von weisser Farbe. Setzen sich diese Gerinnsel im Gefässe fort, so nimmt der Blutstrom, ohne dass etwa Einschnürungen an den Gefässwänden zu Stande kommen, eine rosenkranzförmige Gestalt an. Vf. glaubt, dass das gen. Bleisalz die Klebrigkeit der weissen Blutzellen vermehrt und letztere somit für die Bildung von Coagulis prädisponirt.

IV. *Ferrum sesquichloratum* ist gleichfalls ein Adstringens im ältern Sinne, wirkt jedoch weit weniger energisch auf die Gefässwand ein, wie Silbernitrat und Bleiacetat; die 10% Lösung lieferte gar kein Resultat, vielmehr war eine 50% Lös. zu gutem Gelingen des Versuches erforderlich; 10mal sah Vf. keine Veränderung und wieder 10mal beobachtete derselbe Verengung der Gefässe um allerdings nur 3 Mikrommtr. Bei Arterien u. Venen hatte die Applikation des Eisenliquor stets Stillstand der Cirkulation in dem gemessenen Gefässe u. — auffallenderweise — Erweiterung der benachbarten Capillaren (in welchen der Blutlauf gleichfalls sistirt war) zur Folge. Vf. stellt die Vermuthung auf, dass Eisenchlorid vielleicht die zarte Capillarwand lähmt, wäh-

rend es die stärkere Venen- oder Arterienwand reizt. Die Farbe des Blutes veränderte sich gleichzeitig; das Blut wurde missfarbig; mit der gefässverengenden fiel beim Eisenchloridliquor die stypische Wirkung zusammen. Endlich experimentirte Vf. mit

V. *Alaun*, erhielt jedoch nicht mit einander in Uebereinstimmung zu bringende Resultate, so dass er es, bis noch weitere Versuche gemacht sein werden, vorläufig dahingestellt lassen muss, ob Alaun überhaupt contrahirend oder erweiternd auf die Gefässe des Froschmesenterium einwirkt. Unter 23 Fällen bewirkte die Alaunapplikation überhaupt gar keine messbare Veränderung, in 2 Fällen unbedeutende Verengung ohne vorweggehende Erweiterung und in 8 Fällen Erweiterung ohne nachfolgende Verengung.

Bezüglich der Details der sehr fleissigen und nach guten Methoden ausgeführten Untersuchungen des Vf. muss auf das Original verwiesen werden.

(H. Köhler.)

333. Ueber die Beeinflussung des Nerven- und Muskelsystems durch Silbersulphid; von Dr. Antonio Cruci zu Neapel. (Lo Sperimentale XXIX. [XXXVI.] 12. p. 636. Dicembre 1875; Gazz. med. Ital. Lomb. 7. p. 64. 12. Febbrajo 1876.)

Vf. geht, nachdem er eine literarhistorische Einleitung und kritische Bemerkung über die älteren einschlägigen Arbeiten gegeben, auf seine meist an niedern Thieren angestellten zahlreichen Versuche über. Zu denselben bediente er sich des in unterschwefligsaurem Natron gelösten Chlorsilbers, wobei eine Umsetzung in unterschwefligsaures Silber und Chlornatrium stattfindet. Das Chlorsilber fand Vf. völlig unwirksam. Das Hyposulphid des Silbers schmeckt süsslich und schon kleine Mengen des Salzes theilen diesen süssen Geschmack von der Zunge aus dem Munde und Gaumen mit; ein widerlicher metallischer Nachgeschmack dürfte jedoch das Salz als Mittel für verbrecherische Zwecke (Giftmord) ungeeignet erscheinen lassen. Das Sulphid des Silbers reizt, bez. ätzt weder die Oberhaut, noch die Schleimhäute und wird, worin ein wesentlicher Unterschied vom Nitrate besteht, in verhältnissmässig grossen Gaben vertragen. Subcutan injicirt ruft das Silbersulphid leichte Entzündung und Oedem hervor. Nach interner Anwendung in toxischer Dosis sind nach Vf. 2 Stadien zu unterscheiden.

Das A. *Excitationsstadium*, welches fibrigens nicht constant vorkommt, äussert sich bei Fröschen als Tetanus, bei Warmblüthern in leichten Convulsionen. Wegen dieser in Reizung der hintern Rückenmarksstränge und erhöhter Erregbarkeit der sensiblen Wurzeln begründeten tetanisirenden Wirkung des Silbers wird dieses als „Strichnina minerale“ vom Vf. dem Strychnin an die Seite gestellt. Sensibilität, Reflexerregbarkeit und Muskelirritabilität sind während dieser Periode krankhaft erhöht. In dem zweiten oder B. *Depressionstadium*, welches immer

auftritt, entwickeln sich aus den Reizungszuständen motorische und sensible Lähmungen und leiten den tödtlichen Ausgang ein. Die vitalen Funktionen erlöschen hierbei in folgender Reihenfolge: 1) die Athmung; 2) die Sensibilität und Reflexthätigkeit; 3) das Vermögen, willkürliche Bewegungen auszuführen; 4) die Cirkulation; 5) die Excitabilität der motorischen Nerven und 6) die Muskeleirregbarkeit. Wegen des Erlöschens der Reflexe empfängt das Herz die seine rhythmischen Contraktionen auslösenden reflektorischen Reize in ungenügender Weise und diese Störung der Kreislaufsfunktion neben der die Athmung betreffenden führen einen in der bekannten Veränderung des Bluts ihren Ausdruck findenden und das tödtliche Ende bedingenden apoplektischen Zustand herbei. Cruci nimmt sonach ebenfalls Asphyxie, aber nicht durch Verstopfung der Bronchi mit schaumigem Schleim bedingte Erstickung, wie Krahmer, an. Die Verlangsamung, welche im Lungenkreislaufe stattfindet, muss Transsudation und somit Asphyxie und Tod beschleunigen.

Therapeutisch anwenden will Vf. das Silbersulphid nur in gewissen Nervenkrankheiten. Bei Myelitis erzielte er mit demselben keine günstigen Resultate. Bei Ataxia locomotora ist Silber contraindicirt, weil die Endwirkung des Mittels mit dem durch gen. Krankheit bedingten Zustande identisch ist. Bei der Epilepsie kann Silber Nutzen bringen, indem es die gesteigerte Erregbarkeit der hintern Rückenmarksstränge mindert und überhaupt auf die nervösen Centra beruhigend einwirkt. Aber nur da, wo ohne nachweisbare Veränderungen höheren Grades in der Marksubstanz eine Hyperexcitabilität der sensiblen Rückenmarksstränge besteht, kann Silber bei Epilepsie nützen. Wo anatomische Läsionen die Krankheitsursache bilden, schadet gen. Mittel stets. Bei der Paralysis agitans wurden dadurch nur zweifelhafte Heilerfolge erzielt. Endlich hält Vf. das Silber für voraussichtlich nützlich bei nicht von Herzleiden abhängigem und lediglich auf nervöser Basis beruhendem Asthma. Bei derartigen Paroxysmen wird ein peripherer Reiz durch den Vagus oder Quintus etc. dem Centrum übermittelt, welches von der Medulla oblongata, bez. dem Athemcentrum aus centrifugale Erregungen gewisser Athemmuskeln hervorruft.

Das Ergebniss seiner Untersuchungen fasst Vf. folgendermaassen zusammen. Das Silber ist ein das Nervensystem stark beeinflussendes Gift, und zwar ist seine Wirkung in erster Linie auf die sensiblen Centren, namentlich die hintern Rückenmarksstränge, gerichtet. Vom ersten Augenblicke an erhöht Silber die Erregbarkeit der sensiblen Nerven, steigert die Reflexthätigkeit und durch Reflex zu Stande kommende Erregungen motorischer Nerven, welche im Tetanus ihren Höhepunkt erreichen. Silber steigert auch die Muskelirritabilität. In der 2. Periode der toxischen Wirkung handelt es sich um Lähmungen nervöser Centren, z. B. des Athemcentrum. Hieron hängen wieder ab: Aufhören der Athmung, Be-

einträchtigung der Cirkulation bis zum diastolischen Stillstande des Herzens, Erschlaffung der Herzmuskulatur und ein mit der Athmungs- und Cirkulationsstörung zusammenhängender asphyktischer, zum Tode führender Zustand. Die Versuche des Vf. sind nach exakten Methoden ausgeführt, lassen sich jedoch in der Kürze nicht wiedergeben, weswegen auf das Original verwiesen werden muss.

(H. Köhler.)

334. Pharmakologische Untersuchungen über Physostigmin und Calabarin; von Dr. E. Harnack und Dr. L. Witkowski in Strassburg. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. V. 6. p. 401. 1876.)

Zahlreicher Untersuchungen unerachtet bestanden noch bedeutende Differenzen in den Anschauungen über die Wirkungen des Calabargiftes. Den Grund dieses Mangels an Uebereinstimmung in den Angaben der Autoren suchen die Vff. einerseits in der Zersetzlichkeit des namentlich in Berührung mit Alkalien in einen indifferenten, die Lösung rothfärbenden Körper: Rubreserin (Duquesnel) zerfallenden Alkaloides: Physostigmin, und andererseits in Verwendung nichts weniger als rein dargestellter und in ihren Wirkungen genau übereinstimmender Calabar-extrakte oder Calabarinpräparate. Schon 1873 hatte Schmiedeberg ein Calabarin von Merck bezogen, welches tetanisirende Wirkungen zeigte, die sonst dem Physostigmin zugeschriebenen charakteristischen Wirkungen auf Pupille, Herz etc. dagegen nicht hervorrief, während einem 1876 aus derselben Quelle entnommenen Präparate die tetanisirenden Wirkungen abgingen, die dem Physostigmin eigenthümlichen dagegen zukamen. Die Reindarstellung des gen. Alkaloides gelang dem Vff. nach einer der von dem Entdecker des Physostigmin, Hesse, angegebenen, sehr ähnlichen Methode. Leider scheiterten alle Versuche, das Physostigmin im krystallinischen Zustande zu erhalten; eben so wenig gelang auch die Darstellung eines krystallinischen Doppelsalzes nach Auflösen des Physostigmin in schwefelsäurehaltigem Wasser u. Ausfällen mit Kaliumquecksilberjodid (gegen Hesse). Während nun dieses Alkaloiddoppelsalz (des Physostigmin) Hesse's Angabe conform in Alkohol löslich ist, fand sich, dass das aus $1\frac{1}{2}$ Grmm. Calabarin von Merck in analoger Weise erhaltene durch Alkoholbehandlung in einen löslichen und einen unlöslichen Theil zu trennen war. Wurde der in Alkohol unlösliche Theil gehörig gewaschen, bis der Alkohol nichts mehr aufnahm, und durch Einleiten von Schwefelwasserstoffgas zersetzt, so bildete sich ein vom Physostigmin differenter, aber ebenfalls basisch reagirender Körper, welchen Vff. „Calabarin“ zu nennen vorschlagen und welchem die von gewissen Calabar-extrakten, bez. Calabarinpräparaten hervorgerufenen tetanisirenden Wirkungen eigenthümlich sind. Die interessanten chemischen Untersuchungen der Vff. haben somit zu dem ebenso unerwarteten als wich-

tigen Resultate geführt, dass in der Calababohne 2 Alkaloide vorhanden sind: *Physostigmin*, mit pupillenverengender, nervenparalysirender und sowohl das Herz als die quergestreiften Muskeln beeinflussender, und *Calabarin*, mit tetanisirender, an die des Strychnin erinnernder Wirkung. Bezüglich der Darstellungsweisen beider Alkaloide und der chemischen Manipulationen überhaupt muss auf das Original verwiesen werden.

Das *Calabarin* ist durch seine Unlöslichkeit in Aether von *Physostigmin* unterschieden; in Wasser und Alkohol dagegen ist es ebenso löslich; weniger in Chloroform. Nicht nur mit Kaliumquecksilberjodid, sondern auch mit Phosphorwolframsäure giebt *Calabarin* in Alkohol unlösliche Niederschläge. Die Wirkungen desselben auf Frösche stimmen mit denen des Strychnin überein; wie bei letzterem folgt auf den Tetanus sehr schnell sekundäre Lähmung. *Physostigmin* bildet eine amorphe, harzartige, spröde, gelbe Masse, welche grosse Neigung zeigt, sich unter Bildung der oben erwähnten purpurrothen Farbe zu zersetzen. Im Handel kommen *Physostigmin* getaufte Extrakte der Calababohne vor, welche gar kein *Physostigmin* enthalten. Das reinste Vff. zugänglich gewesene *Physostigmin* ist das von Duquesnel dargestellte, „*Eserin*“ benannte Präparat.

I. *Wirkung des Physostigmin auf das Nervensystem bei Fröschen und Säugethieren.* Nach Applikation von 0.002—0.005 Grmm. *Physostigmin* zeigen Frösche, nachdem die durch die Injektion bedingte Aufregung vorüber ist, träge und ungeschickte willkürliche Bewegungen, während Reflexbewegungen unbehindert von statten gehen. Später äussern sich auch Lähmungen in der sensiblen Sphäre und selbst die heftigsten Reize werden nicht mehr empfunden; weit später cessirt die Athmung, zuletzt nimmt die Reflexempfindlichkeit ab und schwindet schlusslich ganz. Die Erregbarkeit der quergestreiften Muskeln sowohl auf direkte wie auf indirekte Reize vom Nerven aus wird durch *Physostigmin* nicht aufgehoben. In allen Fällen handelt es sich um eine direkte, d. h. nicht auf Erregung folgende Lähmung der Nervencentren in der Reihenfolge, dass das Hirn (gegen Fraser) zuerst und weit später erst das Rückenmark seiner Funktion verlustig geht. Eine Einwirkung des Giftes auf die Stämme der motorischen Nerven existirt eben so wenig als Lähmung der motorischen Nervenendigungen in den Muskeln — wenigstens nach Dosen bis zu 0.01 Gramm. Unterbindet man einem Frosche die Arterien einer Extremität und applicirt *Physostigmin* subcutan am Rumpfe, so zeigt sich bei direkter Reizung der Nervenstämme, dass die Erregbarkeit in der intakten Extremität der in der operirten gegenüber während der ganzen Versuchsdauer unvermindert ist und auch die Reflexbewegungen in beiden Gliedmaassen mit unveränderter Kraft stattfinden. Die widersprechenden Angaben der Autoren erklären sich wohl daraus, dass man Muskeln und Nerven direkt in die einen

hohen Aschengehalt zeigende Extraktlösung brachte und hierbei ein allmähiges Absterben derselben constatiren konnte. Warmblüter verhalten sich dem Gifte gegenüber wie Frösche, leisten jedoch weniger Widerstand. Namentlich bei Katzen geht der Lähmung der Nervencentren ein in Hin- und Herrennen und Zunahme der Pulsfrequenz sich aussprechendes Aufregungsstadium voran, betreffs dessen es Vff. unentschieden lassen, ob es auf eine Excitation der gen. Centren zurückzuführen oder indirekt durch die Veränderungen, welche Respiration und Cirkulation erfahren, zu erklären ist. Die Beeinträchtigung der Respiration tritt bei Warmblütern besonders deutlich auf, die durch Lähmung des Respirationscentrum hervorgerufene Sistirung derselben ist die Todesursache bei der *Physostigmin*vergiftung, wie sich auch daraus ergibt, dass die Thiere nach Einleitung der künstlichen Respiration verhältnissmässig enorme Dosen des gen. Giftes längere Zeit ganz gut vertrugen. Für diese Vergiftung sind bei Säugethieren heftige fibrillare Zuckungen in sämtlichen Körpermuskeln charakteristisch. Bezüglich der lethalen Dosis bemerken Vff., dass diese für Hunde 4—5, für Kaninchen 3 und für Katzen 2—3 Mgrmm. beträgt und schon 1 Mgrmm. bei Warmblütern energische Wirkungen hervorruft, während diese Gabe bei Fröschen so gut wie unwirksam bleibt. An epileptoiden Meerschweinchen machten Vff. die Beobachtung, dass nach Einverleibung kleiner Mengen *Physostigmin* rhythmisch auftretende fibrillare Zuckungen, welche dem „petit mal“ täuschend ähnlich sind, in grosser Zahl auftreten, und auch bei einem epileptischen Idioten verschlimmerten 3 Dosen von je 0.5 Mgrmm. *Physostigmin* den Zustand des Kranken und vermehrten die Zahl der täglich auftretenden Paroxysmen sehr wesentlich. Vff. schliessen hieraus, dass sich *Physostigmin* als Heilmittel der Epilepsie nicht empfehlen dürfe.

II. *Wirkung des Physostigmin auf das Herz und andere muskulöse Organe bei Fröschen und Säugethieren.* Uebereinstimmend mit den fröhern Experimentatoren konnten Vff. Verlangsamung neben Stärkerwerden der Contraktionen des Froschherzens mit Dosen von 0.5—1—2 Mgrmm. *Physostigmin* constatiren. Reizung des Vagusstammes oder der Venensinus durch Induktionsströme ruft nach *Physostigmin*vergiftung keinen diastolischen Stillstand mehr, sondern nur Verlangsamung der Herzaktion hervor. *Physostigmin*, nach der Erzeugung des Muscarinstillstandes beigebracht, hebt den gen. Stillstand allmähig auf, und letzterer kommt, wenn einem mit *Physostigmin* vergifteten Frosche Muscarin in nicht zu enorm grosser Dosis einverleibt wird, überhaupt nicht zu Stande. Gegen die von Fraser zuerst ausgesprochene und von Boehm und Ref. adoptirte Deutung der Pulsverlangsamung durch Erregung des Vaguscentrum oder der Vagusendigungen spricht sich Harnack deswegen aus, weil Durchschneidung der Vagi oder Lähmung der Vagusenden durch Atropin ohne Einfluss auf die Retardation

bleibt. (Auch *Ref.* konnte ein antagonistisches Verhalten des Atropin und Physostigmin bezüglich des Froschherzens nicht constatiren.) Eben so wenig aber kann die relative Erfolglosigkeit der Vagus- und Herzsinsusreizung, sowie die Aufhebung des diastolischen Stillstandes nach Applikation von Muscarin auf Lähmung der Vagusendigungen zurückgeführt werden, weil eine direkte Vaguslähmung keine Verlangsamung der Herzschläge zur Folge haben und noch weniger künstliche Vagusreizung dieselbe sogar noch steigern könnte. Endlich aber spricht der Umstand, dass Physostigmin den durch Muscarin bedingten Stillstand in wesentlich anderer Weise aufhebt als das Atropin, entschieden dafür, dass der Angriffspunkt des Physostigmin einer- und der Atropinwirkung andererseits ein wesentlich verschiedener ist. Vielmehr legt folgende Versuchsanordnung: Erzeugung des diastolischen Herzstillstandes durch Muscarin, Injektion von Physostigmin, bis der Muscarinstillstand aufgehoben ist, und endlich Injektion eines muskellähmenden Mittels, z. B. des Apomorphin, eines Kupferdoppelsalzes etc., worauf der Muscarinstillstand wieder in die Erscheinung tritt — Zeugniß dafür ab, dass, obschon Vagusreizung nach Physostigminvergiftung keinen diastolischen Herzstillstand, Absinken des Seitendrucks etc. mehr auslöst, weder Reizung des Vagus, noch Lähmung seiner Endigungen, sondern direkte Excitation der Herzmuskulatur besteht. Letzterer zufolge erfolgen Ausdehnung und Contraktion der Herzmuskelfasern energischer, aber langsamer, was vielleicht die Pulsretardation erklärt. *Die Hemmungsnerven vermögen das unter stärkerem Reize arbeitende Herz nicht völlig ausser Thätigkeit zu setzen, daher löst Vagusreizung keinen Stillstand mehr aus, was sofort geschieht, wenn die Muskelreizung durch Physostigmin durch ein gleichzeitig einverleibtes, die Muskel paralysirendes Gift übercompensirt wird.* Darum endlich trägt die Aufhebung des durch Muscarin bedingten Stillstandes durch Physostigmin einen wesentlich andern Charakter als die durch Atropin. Physostigmin beseitigt nicht wie Atropin die den diastolischen Stillstand bedingende Erregung der Hemmungscentren; daher dauert es auch lange, bis letztere durch die heftige Muskelreizung überwunden wird, und die Contraktionen bleiben schwach und langsam; sobald aber der den Muskel treffende Reiz durch ein den Muskel lähmendes Gift aufgehoben wird, kommen auch die Folgen der fortbestehenden Reizung der Hemmungscentren, der Stillstand in Diastole, wieder zur Geltung. Vielleicht beeinflusst Physostigmin die Contraktilität des Herzmuskels. Dass dabei die Leistung der letztern, bez. die Herzarbeit, erhöht wird, was sich auch in Zunahme des arteriellen Drucks kundgibt, lässt sich mit dem Coates'-Ludwig'schen Herzpräparate nachweisen. Ob endlich bei der Herzverlangsamung ausser der angegebenen Ursache auch noch eine *Lähmung der den Herzschlag beschleunigenden Nerven eine Rolle spielt*, wie Röber und *Ref.*

annehmen zu müssen glaubten, lassen die Vff. vorerst dahingestellt. In analoger Weise verhalten sich der Herzmuskelsubstanz gegenüber als Reizmittel der Kampher, das Phenylglykokoll, das schwefels. Anilin, der Monobromkampher, Ol. arnicae crystallisatum u. das Cumarin, welches aus den angegebenen Gründen (gegen *Ref.*) die Vagusendigungen ebenso intakt lässt wie das Physostigmin.

Die Zuckungcurve der quergestreiften Muskeln wird nur insofern verändert, als der absteigende Schenkel länger erscheint, die Wiederausdehnung des vergifteten Muskels also langsamer erfolgt. Da auch bei curarisirten Fröschen nach Beibringung von Physostigmin die minimale Muskelzuckung durch zugeleitete Induktionsströme bei weiterem Rollenabstande erfolgt, als bei dem bis auf Fortlassen des Physostigmin sonst genau unter den nämlichen Bedingungen befindlichen Controlfrosch, so bezieht sich die Physostigminwirkung auf den Froschmuskel, welcher zufolge die Erregbarkeit des letztern erheblich zunimmt, augenscheinlich auf die Muskelsubstanz selbst. Ebenso wie auf die quergestreifte Skelettmuskulatur wirkt Physostigmin erregend auch auf den Sphincter iridis (nicht auf die Oculomotoriusendigungen, welche Atropin lähmt), die organische Muskulatur des Darms und das Parenchym der Speicheldrüsen.

(H. Köhler.)

335. Ueber den Einfluss der Curarevergiftung auf den thierischen Stoffwechsel; von Prof. N. Zuntz in Bonn. (Arch. f. Phys. XII. 9—10. p. 522. 1876.)

In einer früher gemeinsam mit A. Röhrig veröffentlichten Abhandlung über die *Wärmeregulierung* wies Vf. nach, dass bei Curarevergiftung mässigen Grades, wie sie behufs Ausführung von Kymographionversuchen in physiologischen Laboratorien eingeleitet und wodurch der Kreislauf nicht wesentlich alterirt wird, durch die Aufhebung des Einflusses der motorischen Nerven auf die Muskeln der Oxydationsprocess im thierischen Organismus erheblich herabgesetzt wird. Vff. glaubten sich somit berechtigt, den Erregungen motorischer Nerven, welche auch im scheinbar ruhenden Muskel, wenngleich in schwachem Maasse, andauern und die Grösse des Stoffwechsels in demselben bedingen, eine weit grössere Bedeutung für den Stoffwechsel, als bisher geschehen, zu vindiciren. Bei Erörterung der Fehlergrenzen ihrer Bestimmungen des respiratorischen Gaswechsels waren erstere für den Sauerstoff richtig, für die Kohlensäure dagegen deswegen zu niedrig veranschlagt worden, weil Modifikationen der Athmung, welche den Partialdruck der Kohlensäure im Blute ändern, nicht nur in diesem, sondern auch in allen Säften des Körpers den Kohlensäuregehalt im entsprechenden Sinne ändern müssen. Daher können grosse Kohlensäuremengen in den Geweben aufgestaut, bez. von denselben abgegeben werden. Senator hat nach Zuntz den durch Nichtbeachtung dieses Punktes in maximo hervorgerufenen Fehler zu hoch taxirt; denn

in dieser Richtung von Zuntz angestellte Versuche lehrten, dass zwar der Kohlensäuregehalt des Blutes durch energische Ventilation selbst unter die Hälfte der normalen Menge herabgesetzt werden kann, im Serum und in der Lymphe dagegen diese Schwankungen, weil schon bei niederem Partiardruck Sättigung der Affinitäten eintritt, so gering sind, dass nach Tschiriew die Lymphe bei erstickten Thieren trotz enorm gesteigerter Spannung der Kohlensäure im Blute kaum mehr Kohlensäure enthält als bei normal athmenden. Zur Ermittlung der Grösse des bei Bestimmung der Kohlensäure in maximo begangenen Fehlers glaubt Z. dadurch zu gelangen, dass er einem Thiere abwechselnd möglichst stark und möglichst schwach Luft einbläst. Dann nämlich werden die im erstern Falle zu kleinen, im letztern zu grossen Werthe der Kohlensäure-Exhalation durch ihre Differenz das Maximum des möglichen Fehlers erkennen lassen, welches das bei frühern Versuchen Gefundene vielfach deswegen übertrifft, weil ein spontan athmendes Thier nicht einmal annähernd solche Schwankungen in seinem Vorrathe an Kohlensäure erleiden wird, wie ein von normaler Athmung in Apnoë übergeführtes. Vf. geht hierauf zu Versuchen über, welche die gegen seine früher mit Curare angestellten Experimente gemachten Einwände Senator's und Anderer entkräften.

Zur Erreichung dieses Zweckes müssen längere Zeit vor der Curarisierung bereits dem Willen des Thieres entzogene und völlig gleiche Mengen Luft eingeblasen werden.

Diess hat Vf. mit Hilfe zweier Ballons von vulkan. Gummi, wie sie an Spritzen sich befinden, in der Weise erreicht, dass beide Gummiballons durch ein auf beide gleichzeitig und gleich stark drückendes, in einem Charnier bewegliches Bret comprimirt werden können. Den Grad der Compression bedingt ein das auf- und niedergehende Bret an einer bestimmten Stelle aufhaltender Klotz. Mit den Ballons communiciren 4 Müller'sche, leicht zu füllende und wieder zu leerende (je 15 Ctmtr. hohe und 120 Ctmtr. Inhalt fassende und mit 30 Ctmtr. Kalilauge beschenkte) Ventile derart, dass das eine sich bei der Compression in die Trachea entleert, um sich bei der Wiederausdehnung aus dem Sauerstoff enthaltenden Spirometer wieder zu füllen, während das andere bei der Compression seinen Inhalt in das Spirometer entleert und dafür Luft aus der Lunge adspirirt. Wegen der genauern Beschreibung muss auf das Original verwiesen werden.

Die Bestimmung der an die Kalilauge der Ventile abgegebenen Kohlensäure geschah nach der Methode von Platen und die Menge des consumirten Sauerstoffs wurde an der Scala des Spirometers abgelesen. Den Versuchsthieren wurde künstlich so viel Luft eingeblasen, dass sie leicht apnoisch waren und etwa 3—4 Sek. nach Sistirung der Einblasungen — wenn sie nicht curarisirt waren — spontan zu athmen angingen. Vor Beginn des messenden Versuchs wurde die Klemme an der Kommunikationsröhre der Trachealkanüle mit der atmosphärischen Luft so lange

geloockert, bis man annehmen konnte, der Kohlensäuregehalt der thierischen Gewebe habe den diesem Athemmodus adäquaten niedrigen Werth angenommen. Hierauf wurden so kleine Curaremenen injicirt, dass die Muskelbewegungen gerade beseitigt wurden. Die beobachteten Werthe giebt nachstehende Tabelle über den Controlversuch (auf die Stunde berechnet und die Gasvolumina auf 0° und 76 Ctmtr. Druck reducirt) wieder. Aus zwei Versuchen folgt, dass beide Faktoren des Stoffwechsels unter der Curarewirkung ungefähr auf die Hälfte herabsinken; z. B. bei

Kaninchen II.

Versuchsnummer	In 1 Std. verbrauchter Sauerstoff in Ctmtr.	In 1 Std. gebildete Kohlensäure in Ctmtr.	Versuchsdauer in Minuten	Bemerkungen
1.	1345	1140	39½	Temp. 36.5°, Thier unvergiftet.
2.	1162	958	23½	Temp. 36.9°; 3½ Min. nach Beginn d. Versuchs 0.002 Curare.
3.	836	679	33	Temp. 36.1; 7 Min. nach Beginn des Versuchs ist die Curarisierung vollkommen.
4.	688	551	30	Temp. 36°, Vergiftung im Schwinden.
5.	nicht bestimmt	512	37	

Bis jetzt hat man angenommen, dass bei vollkommen gleichmässiger Ventilation die Kohlensäureausscheidung der Kohlensäureproduktion genau adäquat sei. Wird jedoch ein Gewebe in der Zeiteinheit von weniger Blut durchwaschen, so muss diese kleinere Blutmenge eben so viel Kohlensäure absorbiren wie eine grössere vorher; ferner muss die Spannung der Kohlensäure im Venenblute und die Stauung derselben in den Geweben gleichzeitig grösser werden, selbst dann, wenn das zuströmende Arterienblut wegen vollkommener Ventilation in der Lunge nicht mehr Kohlensäure wie vorher enthält. Wollte man die Kohlensäureverminderung in obigem Versuch auf eine solche Stauung des Gases in Folge verlangsamter Cirkulation schieben, so müsste diese Stauung sich im Anfange am schwächsten geltend gemacht haben, um später, wenn der Vorrath an Kohlensäure in den Geweben so hoch gestiegen ist, wie es die vermehrte Spannung im venösen Blute erfordert, stark wieder anzuwachsen. Da während der sämtlichen Curareversuche bei stets sehr kräftigem Herzschlage ein solches Anwachsen der ausgeschiedenen Kohlensäuremenge nicht zur Beobachtung kam, so ist auch dieser etwa zu machende Einwand hinfällig. (H. Köhler.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

336. **Casuistischer Beitrag zur Lehre von der Hirnfaserung**; von Dr. Anton Frey. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VI. 1. p. 327. 1875.)

Der betr. Kr., ein 42 J. alter Mann, hatte an

Nephritis chron. interstit. gelitten und war an Gesichtserysipel in wenig Tagen zu Grunde gegangen. Die Sektion zeigte in der rechten Hemisphäre einen Erweichungsprocess, der nach den Symptomen höch-

stens 6 Wochen alt sein konnte. Pat. wurde nämlich 6 W. vor dem Tode zum 1. Male von einer nur einige Tage dauernden Schwäche des linken Armes unter heftigen Kopfschmerzen befallen. Ein gleicher Anfall wiederholte sich 14 Tage vor dem Tode, gleichfalls unter heftigem rechtseitigen Stirnkopfschmerze. Beide Male blieb das Bewusstsein erhalten. Das 2. Mal war der ganze linke Arm stark paretisch, der linke Mundwinkel stand etwas tiefer und die Zunge wurde nach links herausgestreckt. Diese Lähmungserscheinungen waren zur Zeit des Todes wesentlich gemildert. Die Sensibilität des linken Armes und die 3 andern Extremitäten verhielten sich normal.

In der rechten Hemisphäre fanden sich hinter einander 3 kleine Erweichungsherde von Senfkorngrösse, die einen Raum von 12 Mmtr. Länge, 8 Mmtr. Breite und 3—4 Mmtr. Tiefe einnahmen. Dieselben lagen nach aussen vom Corpus striat. in der weissen Marksubstanz und wurden getroffen von 2 Linien, die eine die rechte Hemisphäre in der Höhe der untern Fläche des Balkens horizontal schneidend, die andere senkrecht durch die Stelle gelegt, wo der Stamm der Fossa Sylvii sich in den horizontalen und vertikalen Ast spaltet.

Fr. zieht aus diesem Befunde den Schluss, dass an der Stelle der Herde Fasern verlaufen müssen, für den ganzen linken Arm, den Mundwinkel und vielleicht auch für die Zunge. [Die ganz wesentliche Besserung der Lähmung weist jedoch darauf hin, dass die genannten Fasern nur in nächster Nähe des Herdes liegen können.] (Bärwinkel.)

337. Veränderungen im Rückenmark eines Amputirten; von Dr. Alfred Genzmer. (Virchow's Arch. LXVI. 2. p. 265. 1876.)

G. erwähnt zunächst die Arbeiten Vulpian's¹⁾, welcher nach Nervendurchschneidungen bei Thieren in den entsprechenden Stellen des Rückenmarks eine Verdünnung der Nervenröhren, ohne jede sonstige Strukturveränderung und ohne Schwund der Ganglienzellen beobachtete, und die ihm entgegenstehende Mittheilung von Dickson²⁾, der bei einem vor 15 J. Amputirten Verkleinerung der grauen Vorderhörner und Schrumpfung der Ganglienzellen fand. G. selbst untersuchte das Rückenmark eines an Typhus Gestorbenen, bei welchem 30 J. vorher wegen Caries des Kniegelenks der rechte Oberschenkel amputirt worden war. Er kam zu einem von den Resultaten der beiden erwähnten Forscher abweichenden Befunde. — Im Conus medullaris fand sich keine Veränderung, dagegen machte sich in dem untern Theil der Lendenanschwellung eine Asymmetrie bemerkbar. — Es zeigten sich rechts die grauen Hörner kleiner, die Ganglienzellen viel weniger zahlreich und die austretenden Nervenwurzeln dünner. Dabei waren aber die einzelnen Elemente völlig intakt, die

einzelnen Nervenröhren in ihrem Durchmesser nicht vermindert, die Ganglienzellen nicht geschrumpft.

Vf. glaubt, dass die ausser Funktion gesetzten Theile der betreffenden Rückenmarkshälfte atrophirt und in der langen Zeit seit der Operation ganz verschwunden seien. (Neelsen.)

338. Ueber progressive locomotorische Ataxie und andere progressive Lähmungen; von J. Thompson Dickson. (Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XIX. p. 135. 1874.)

Eine 32jähr. Dame erkrankte mit Taubheit im linken Fuss, die allmählig aufstieg und später auch den rechten Fuss ergriff. Der Gang wurde unsicher, so dass sie etwa 9 Monate später sich eines Stocks bedienen musste. Um diese Zeit trat Schwangerschaft ein und sie gebar zu rechter Zeit einen Knaben, der anfangs äusserst schwächlich war, sich aber mit der Zeit erholte. Während der Schwangerschaft nahm die Unsicherheit des Ganges so zu, dass Pat. geführt werden musste; auch litt sie sehr an Magenbeschwerden und magerte erheblich ab. Vier Monate nach der Entbindung und ungefähr 22 Mon. nach dem Beginn der Krankheit konnte sie nur mit fremder Hilfe stehen und vielleicht 10 Min. weit gehen. Der Gang war schleppend, schwankend, bisweilen schiessend. Die Beine und Arme waren bis auf die Knochen abgemagert, die Muskeln des Rumpfs und besonders die des Unterleibs gleichfalls atrophisch; auch die Interossei und die Adduktoren der Daumen zeigten erheblichen Schwund; überall war indessen die linke Seite noch schlechter als die rechte. Einige von den atrophischen Muskeln reagierten auf den faradischen Strom, andere, besonders die am meisten atrophirten, contrahierten sich nach kurzer Anwendung des constanten Stroms. Die elektrocorticale Sensibilität war im Allgemeinen bedeutend herabgesetzt, über den untern Dorsalwirbeln jedoch erhöht. Temperaturunterschiede wurden, wenn auch langsam, wahrgenommen. Der Unterleib war schlaff, bei ganz geringer Sensibilität, die Vagina empfindungslos. Der Urin ging unfreiwillig ab, war aber eiweissfrei. Die NN. opt., oculomot., abduc., trochl. waren damals noch nicht ergriffen, dagegen zeigten die NN. trigem. und fac. leichte Erkrankung. In den Beinen u. im Rücken bestanden reissende Schmerzen. Uebelkeit und Erbrechen dauerten fort.

Die Anwendung des galvanischen Stroms brachte eine vorübergehende Besserung hervor; nach einigen Wochen trat indessen rasch vorübergehende Ptosis des linken Augenlids, sowie Amblyopie auf und von da an machte die Krankheit wieder rasche Fortschritte. Um diese Zeit hatte Pat. die taktile Sensibilität im Munde, sowie in hohem Grade den Geschmack verloren. Drei Monate vor ihrem Tode traten Ohnmachtsanfälle auf, denen Schwellung der Füße und Lähmung der Blase folgte. Die Anfälle wiederholten sich im folgenden Monate, gleichzeitig nahm die Lähmung des Gesichts, der Zunge und des Schlundes so zu, dass Pat. kaum mehr schlucken konnte; auch zeigte sich vorübergehende geistige Störung. In den letzten 6 Wochen traten wiederholt Lungenödem und Blasenkatarrh auf; der Tod erfolgte nach einigen schwachen epileptischen Anfällen im Koma. Die Sektion wurde leider nicht gestattet.

Vf. nimmt an, dass die Krankheit die Hinterstränge und wahrscheinlich auch die Seitenstränge, sowie die multipolaren Ganglienzellen der grauen Substanz des Rückenmarks ergriffen hatte. Die Abmagerung und die anhaltende Uebelkeit bezieht er auf eine Affektion des Sympathicus.

Die gegen Ende der Krankheit aufgetretenen psychischen Störungen weisen darauf hin, dass alle

¹⁾ Vgl. Jahrb. CXLI. p. 287.

²⁾ Dickinson? vgl. Jahrb. CXLI. p. 18. 19. W.

diese progressiven unvollständigen Lähmungen etwas Gemeinsames haben, dass sie indessen keineswegs sich unter einen Krankheitsbegriff, die sogenannte progressive Paralyse der Irren, unterordnen lassen.

Vielmehr können dieselben auf Grund der ursächlichen patholog.-anatomischen Prozesse in folgende 8 Gruppen getheilt werden.

1) *Progressive unvollständige Lähmung*, die in der Regel von Glosso-Labial-Paralyse begleitet und gewöhnlich als progressive Paralyse der Irren bezeichnet wird, obgleich häufig keine psychischen Symptome dabei vorkommen. Sie beruht auf einer Atrophie des Rückenmarks und event. des Gehirns.

2) Das *senile Zittern*, abhängig von Atrophie der Nervencentra und bisweilen mit Blödsinn verbunden.

3) *Fortschreitende unvollständige Lähmung*, die von einem Zittern der Glieder begleitet wird und von einer disseminirten Sklerose des Rückenmarks und Gehirns abhängt. Psychische Symptome treten auf, wenn das Gehirn mit ergriffen ist. Sie kommt vorwiegend im mittleren Lebensalter vor.

4) Die eigentliche *Paralysis agitans*, bei welcher das Rückenmark bis an die Brücke sklerosirt ist, die Zellen der grauen Substanz in Granulation übergehen und schlüsslich zerfallen.

5) Die *Pseudo-Hypertrophie der Muskeln* oder Duchenne'sche Paralyse, die auf einer Affektion hauptsächlich der grauen Substanz, ferner der beiden vordern und hintern Wurzeln der Spinalnerven, sowie der vordern Commissur, endlich einer Sklerose der weissen Substanz, hauptsächlich der Hinter- und Seitenstränge, beruht. Die Affektion schreitet entlang der Gefässe fort, die schlüsslich ganz verschwinden können.

6) *Progressive locomotorische Ataxie* (gestörte Coordination der Muskelbewegungen und andere Symptome unvollständiger Lähmung, bisweilen auch psychische Affektionen); sie rührt von einer Sklerose her, die gewöhnlich in den Hintersträngen beginnt und gelegentlich auch auf andere Partien des Rückenmarks, selbst auf das Gehirn übergreift und in ihren höchsten Graden als graue Degeneration bezeichnet wird.

7) Die *progressive Muskelatrophie*, welche von einer Entartung der weissen Substanz, bisweilen auch von unregelmässiger Sklerose und einer körnigen Entartung des Zwischengewebes der grauen Substanz abhängig ist. — Ausserdem findet man dabei eine mehr oder minder hochgradige Atrophie der Ganglienzellen und eine beträchtliche Erweiterung der Gefässe.

8) Die *glosso-laryngeale* oder *glosso-pharyngeale Paralyse*, die Vf. indessen nur klinisch, noch nicht anatomisch untersucht hat und die nur selten zur Beobachtung kommt. (Knecht.)

339. *Erweichung des Pons Varolii, Embolie der Art. basilaris*; von Darolles. (Bull. de la Soc. anat. de Paris. 3. Sér. X. p. 346. Mai 1875.)

Eine 36jähr. Frau wurde 8 T. vor ihrer Aufnahme in das Hospital von Stirnkopfschmerz ergriffen, der das Arbeiten unmöglich machte und den Schlaf raubte. Am 2. März, 2 T. vor der Aufnahme, verlor sie plötzlich 15 Min. lang das Bewusstsein zum grössten Theil, und bemerkte nachher, dass die ganze rechte Seite des Körpers gelähmt war, auch hatte sie Mühe, zu sprechen. Von diesem Augenblicke an war sie frei von Kopfschmerz.

Bei der Aufnahme, am 4. März, bestand rechterseits vollständige Lähmung, die rechte Gesichtshälfte war, mit Ausnahme des Orbicularis, gelähmt. Die Augenachsen standen parallel. Die Pupillen waren gleichweit u. zogen sich bei einfallendem Lichte gut zusammen. Die Zunge konnte mühsam bis an den untern Lippenrand vorgestreckt, jedoch weder seitlich, noch nach oben oder unten bewegt werden. Die Sprache war sehr behindert. Die Intelligenz schien ungestört zu sein. Das Gefühl war allenthalben erhalten, die Reflexaktion der Muskeln desgleichen. Die Sinne funktionirten normal.

5. März. Die Kr. lag auf dem Rücken vollständig unbeweglich, und, unfähig zu sprechen, bemühte sie sich, durch die Bewegung der Augen zu verstehen zu geben, dass ihr Bewusstsein nicht gestört sei. Die Kaumuskeln waren so angespannt, dass die Kr. den Unterkiefer nur wenig abziehen konnte. Auch die Gesichtsparalyse war jetzt auf beiden Hälften gleich, dagegen besaßen die Mm. superciliares und die Stirnmuskeln noch eine geringe Beweglichkeit, auch beide Mm. orbicul. palpebr. waren nicht gelähmt. Die Pupillen, gleich erweitert, reagierten gegen Licht. Keine Urinverhaltung. Profuse Schweisse. Temperatur 38.2°. Behandlung: Anhaltende Blutentziehung durch allmähliges Anlegen von 30 Blutegeilen an die Proc. mastoidei.

Abends: Häufiges, oberflächliches, geräuschvolles Athmen. Kiefer durch Rigidität der Kaumuskeln noch fester geschlossen; Ausfluss weisslichen Schaumes aus den Mundwinkeln; Schlucken von Flüssigkeit unmöglich.

Ausserdem erschien der linke Vorderarm jetzt stark nach dem Oberarm zu gebogen, ein Versuch, ihn gewaltsam gerade zu strecken, machte heftigen Schmerz. Die rechte untere Extremität befand sich in gezwungener Extension. Ausser diesem gekreuzten tonischen Krampf der Glieder traten zuweilen klonische Krämpfe auf, bei welchen der Kopf stark von dem Rumpfe gestreckt wurde, die Arme knapp an den Körper angezogen und die Beine gegen einander gepresst wurden. Diese kurzen Krampfanfälle wiederholten sich ungefähr alle 5 Minuten. In den Ruhepausen dauerte der tonische Krampf des linken Armes und der rechten unteren Extremität fort. Die linke Pupille erschien etwas weiter als die rechte. Gefühlsvermögen ungestört. Starker Schweiss. Frequenter Puls. Temp. 37.5°.

6. März. Lokale Kontrakturen verschwunden. Bewusstsein erhalten. Rasselgeräusche beim Athmen; bei jeder Expiration zog sich der Leib stark zusammen, die untern Rippen waren unbeweglich, das Zwerchfell schien in den Thorax hineingezogen zu werden. Temp. 38.2°. — Tod gegen Mittag.

Bei der Autopsie (40 Std. nach dem Tode) fand man im Arachnoidealraum eine kleine Menge schwärzliches Blut, das namentlich die linke Hemisphäre bedeckte und von der Zerreissung einer Vene der Pia-mater seitlich von der obern Längsfurche stammte. Die Venen der Pia-mater waren mit schwärzlichem Blute stark gefüllt. Die Art. basilaris enthielt etwa in ihrer Mitte ein Knötchen, das das Lumen derselben vollständig ausfüllte und nach dem Aufschneiden der Art. sich als ein graulicher, ovaler Pfropf von der Grösse eines Traubenkernes erwies, der fest an der innern Gefässwand anhing. Uebrigens erschienen die Gefässwandungen allenthalben normal.

Die weisse Substanz der Hemisphären, wie getüpfelt, liess auf den getüpfelten Stellen beim Durchschnitt zahlreiche Bluttröpfchen austreten.

Kein Erguss in den Hirnhöhlen; keine Geschwulst in der Hirnmasse. In der rechten Seitenhälfte des Pons fand

sich ein haselnussgrosser Erweichungsherd, der nirgends die Mittellinie überschritt. Nach vorn und oben ging die Erweichung bis zum Hirnschenkel, nach aussen von dem Ursprung des *Crus cerebelli ad pontem*. Die Höhlung war mit einer weisslichen, breiartigen, milchähnlichen Masse ausgefüllt, die sich leicht durch einen dünnen Wasserstrahl herauspülen liess. Sie war rings von gesunder Hirnmasse eingeschlossen.

Linke Lunge, namentlich unten, sehr blutreich; auf der Pleura einige Ekchymosen. Linke Niere injicirt. Alle übrigen Organe normal. (Zinkeisen.)

340. Ueber progressive perniciose Anämie¹⁾.

Prof. Dr. H. Quincke in Bern stellt in einem Vortrag „über perniciose Anämie“ (Volkmann's Sammlung Nr. 100. [innere Med. Nr. 34] 1875) die Symptome dieser Krankheit zusammen, und zwar nach eigenen 10 Beobachtungen und den fremden bisher bekannt gewordenen Fällen.

Vor Allem ist die enorme *Blässe* der Kranken bemerkenswerth, das Gesicht ist leicht gedunsen, *Oedeme* an den untern Extremitäten werden erst in dem Ausgangsstadium bemerkbar, die mässigen Ergüsse in die serösen Höhlen sind gewöhnlich erst bei der Sektion aufzufinden. Die meisten Pat., welche Q. beobachtete, waren *abgemagert*, während gerade andern Beobachtern die verhältnissmässige Fülle des Fettpolsters aufgefallen ist. Eine leichte *ikterische Färbung* wurde nur 2mal beobachtet. Die *Schwäche* der Pat. ist gewöhnlich so gross, dass sie apathisch im Bett liegen; sie klagen über Kopfschmerzen, beim Aufrichten treten Schwindelzufälle und Ohnmachten ein, auch Herzklopfen wird angegeben. An der Herzbasis sind die anämischen, systolischen Geräusche sehr auffällig, besonders über der Pulmonalis wird oft ein rauhes *Blasegeräusch* gehört, so auch über den Halsvenen. Zuweilen ist eine Verbreiterung des Herzens, also eine Erweiterung des rechten Ventrikels wahrnehmbar. In der Leiche fand sich das Herz zusammengezogen und enthielt nur wenig Blut. Die Herzverfettung, welche gewöhnlich als charakteristisch angegeben wird, fehlte in einigen Fällen, das Herzfleisch erschien nur sehr blass. Einige Male wurden Blutergüsse im Fleische und unter dem Endokardium gefunden. Die Respirationsorgane wurden in der Leiche gesund gefunden, selbst Reste alter Lungenkrankheiten wurden nicht entdeckt. Seitens der Verdauungsorgane ist die hochgradige *Appetitlosigkeit*, das Druckgefühl im Magen ein hervorstechendes Zeichen, die Zunge bleibt dabei rein; Erbrechen ist sehr häufig. Manche Pat. sind verstopft, andere leiden an unstillbaren Diarrhöen. Die *Leber* zeigte bisweilen mässige Fettinfiltration, zuweilen war sie gelbbraun und enthielt *ungewöhnlich viel Eisen*. Da sich dieses Me-

tall aber auch 2mal in den Nieren und in dem Pankreas angehäuft vorfand, hat dieser Befund wohl weniger eine pathogenetische Bedeutung als einfach die, dass die Pat. reichlich Eisenmittel genommen hatten. Der *Urin* zeigte gewöhnlich keine Abnormalitäten, mässige Albuminurie ist, wenn sie vorkommt, nur vorübergehend. Zu erwähnen sind, ausser den jeweiligen *Blutungen* aus der Nase und in der Haut in Form von Petechien, besonders die *Hämorrhagien der Netzhaut*, welche nach Q. wahrscheinlich bei allen solchen Kr. zu finden sind und zur Stütze der Diagnose hauptsächlich dienen können. Die Blutergüsse sollen sich durch ihre hellrothe Farbe auszeichnen, im Centrum der Flecke soll sich eine stecknadelspitzen-grosse, grauröthliche Stelle vorfinden. Diese hellere centrale Färbung beruht, wie die Sektionen zeigten, auf einer Anhäufung einer feinkörnigen Masse [veränderte Lymphkörperchen?]. Auch wurden zuweilen circumscripte Blutergüsse zwischen Netz- und Aderhaut gefunden. Die Ekchymosen der Netzhaut liegen in den innersten Schichten namentlich im Umkreis der Papilla und längs der Gefässe. — Die *Körpertemperatur* ist meistens während des ganzen Verlaufs nicht erhöht, zuweilen kommen mässige Fieberbewegungen mit einer dem Typhus ähnlichen Curve vor. — In der Milz, den Lymphdrüsen und dem Knochenmark konnte Q. keine Abnormalitäten auffinden.

Die *differentielle Diagnose* hat darauf Rücksicht zu nehmen, dass Nieren- und Herzkrankheiten, namentlich aber Kr. mit Magengeschwüren oder Magenkrebs ein ähnliches Krankheitsbild zeigen können. Wenn die perniciose Anämie mit heftigem Erbrechen, vielleicht auch mit Ikterus verläuft, ist eine Verwechslung mit einem lokalen Leiden wohl möglich. Ob Verwechslung mit Leukämie und mit sogen. Pseudoleukämie möglich ist, steht noch dahin¹⁾. Q. fand, wie auch andere Beobachter, die Zahl der rothen Blutzellen vermindert; die Blutzellen selbst waren ungleicher Grösse, meist kleiner, manche waren in die Länge gezogen, gekrümmt. Doch ist noch nicht sicher, ob diese Veränderungen eine besondere Bedeutung haben.

Unter den 10 Kr., welche Q. im Berner Spital beobachtete, finden sich 4 Männer im Alter von 35 bis 49 Jahren, 5 Frauen (darunter eine Schwangere, welche rasch nach einer Frühgeburt starb) im Alter von 25—59 Jahren. Endlich noch ein 11jähr. Mädchen, welches binnen einigen Monaten im blühenden Zustand entlassen, aber bald darauf wieder von anämischem Fieber befallen wurde und wenige Tage nach der Aufnahme starb. Geheilt, und zwar dauernd, wurde ein 35jähr. Mann. [Doch erscheint gerade dieser Fall zweifelhaft, weil Pat. aus Geiz sehr schlecht lebte und die Inanition wohl eine

¹⁾ Vgl. die frühern Mittheilungen über progr. pern. Anämie von Biermer, Immermann, Zenker, Gfrörer (Jahrb. CLXIII. p. 20) sowie von Schüle (Das. CLXVII. p. 174.)

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 1.

¹⁾ Immermann giebt diese Möglichkeit zu (vergl. Jahrb. CLXIII. p. 21), aber behauptet doch nicht die Identität, wie Pepper, vgl. unten.

künstliche war.] Die übrigen Pat. starben sämtlich nach einem Aufenthalt, der von wenigen Tagen bis zu einigen Wochen schwankte. Die einzelnen, auch im Original nur ganz kurz skizzirten Krankengeschichten hier wiederzugeben, erscheint überflüssig. Bemerkenswerth ist allerdings das ungewöhnlich häufige Vorkommen dieser Krankheit in der Schweiz. Ob freilich die ausschliessliche Kartoffel- und Kaffeenahrung daran Schuld ist, dürfte wohl zu bezweifeln sein.

Prof. Immermann in Basel hat in dem vorzüglichen Handbuch der spec. Pathologie u. Therapie (von Ziemssen: Bd. XIII. Abth. 1. p. 615—654) der perniciösen Anämie ein sehr ausführliches Capitel gewidmet. Wir gestatten uns, demselben noch Einiges zu entnehmen, was zur Vervollständigung des Krankheitsbildes dient.

In Bezug auf das Fieber bemerkt Im., dass dasselbe gewöhnlich gegen das Lebensende aufzutreten pflegt, zuweilen auch in einer frühern Periode, jedoch niemals in der Weise, dass es die Reihe der Erscheinungen eröffnet. Die Fiebercurve ist unregelmässig, am häufigsten gleicht sie einer mässigen Continua, zuweilen finden sich stärkere Exacerbationen bis zu 40° und intercurirende stärkere Erniedrigungen innerhalb eines einzigen Fiebertages. Die mehrtägigen oder selbst mehrwöchentlichen Fieberbewegungen sind unter sich wieder durch kürzere oder längere fieberfreie Zeiträume unterbrochen. In der proagonischen Periode finden sich noch mässige Erhöhungen der Temperatur über die Norm, in der Agonie selbst sinkt die Temp. bis zu 35°, selbst 34° C. herab. Häufig wird der geschwächte Kr. durch das Fieber subjektiv gar nicht afficirt, andere Male hat er Durst- und Hitzegefühl, auch wohl Frösteln. Das Fieber beschleunigt den Kräfteverfall, doch beobachtet man auch, dass Kr. trotz des Fiebers ein mächtiges Fettpolster behalten. Ueberhaupt scheint das Verhalten der Gesamternährung wesentlich davon abhängig zu sein, ob der Pat. früher schon anämisirende Processe durchgemacht oder nicht, ob er in dürftigen oder in günstigen Lebensverhältnissen gelebt hat. In letzterem Falle wird das Fettpolster während des Verlaufs der perniciösen Anämie sich gut erhalten zeigen, während andere Pat. gleich von vorn herein mager erscheinen. Schwer ist es übrigens nach Im., bei hochgradiger Anämie das Fieber genetisch zu deuten. Von einer gesteigerten Energie der Gewebelemente kann kaum die Rede sein, da bei der kolossalen Verminderung der rothen Blutzellen der wärmebildende Sauerstoff fehlt; eher dürfte man annehmen, dass gerade wegen des Mangels an Sauerstoff die Gewebelemente ihre lockere Molekularstruktur, welche einer steten Erneuerung bedürftig ist, nicht mehr behalten können und in „fester gefügte Spaltungsprodukte“ zerfallen, wobei Wärme frei wird. Ausserdem kann man auch einen „dyskratischen Reiz“ des veränderten Blutes annehmen, der erregend auf die vasomotorischen Nerven wirkt.

Uebrigens ist es Im. vor der Hand noch fraglich, ob die perniciöse Anämie eine Krankheitseinheit darstellt, da vorläufig weder die Aetiologie überhaupt durchsichtig, noch eine spezifische Ursache speciell nachgewiesen ist. Man kann nur sagen, dass Pseudoleukämie und Leukämie, sowie die perniciöse Anämie unter sich die ganz excessive Verminderung der rothen Blutzellen gemein haben. Da die Capillärwände des nutritiven Einflusses des rothen, sauerstoffreichen Blutes bedürfen, so verfallen sie bei dem Mangel desselben einem Verfettungsprocesse, die brüchigen Wände begünstigen den Blutaustritt und auch diese hämorrhagische Diathese ist allen genannten 3 Krankheiten eigenthümlich. Schlüsslich muss auch die Verfettung der Herzmuskulatur, welche man bei den an perniciöser Anämie Verstorbenen in ausgezeichneter Weise vorfindet und die im Leben das Bild eines Klappenfehlers vortäuschen kann, lediglich als Folge der Blutarmuth betrachtet werden.

Wir gehen nunmehr zur Mittheilung der Casuistik über.

Dr. Krieg in Stuttgart beschreibt (Würtemb. Corr.-Bl. XLV. 39. 1875) die folgenden 3 Fälle.

1) Ein 48jähr. ledige Frauensperson, seit 3 J. nicht mehr menstruiert, war seit 1 J. krank. Müdigkeit, Kopfweh, Appetitlosigkeit, Herzklopfen und Kurzatmigkeit beim Gehen wurden seit jener Zeit geklagt. Seit 14 T. waren die Füße geschwollen, seit 4 T. war Pat. bettlägerig. Die Hautfarbe war gelblich fahl, das Unterhautzellgewebe fettreich. Der etwas vorragende Lebertrand fühlte sich hart an. An der Herzspitze ein systolisches Geräusch. Im Urin kein Eiweiss. Die Pat. blieb 2½ Mon. im Spital, wurde dann etwas gebessert entlassen, aber nach 4 Mon. wieder aufgenommen. Das Herz war jetzt deutlich verbreitert, auch war ein diastolisches Geräusch hinzugetreten, in den Halsvenen wurde Blasen gehört. Zeitweilig traten Petechien auf, das Zahnfleisch blutete öfters, häufig stellten sich Ohnmachten ein, die Oedeme wurden stärker. Die Körpertemperatur stieg nicht über 38.5° C. Trotz der grossen Schwäche wurde eine intercurirende Pleuritis gut überstanden. Pat. lebte noch fast 9 Mon., dem Tode ging ein längerer Sopor voran. Sektionsbefund: kleine, blasse Todtenflecke, mässige Starre. Die Beine der mageren Leiche ödematös. Mässiges Hirnhautödem, Gehirn anämisch, rechterseits, zwischen N. facialis u. acusticus, ein haselnussgrosses Fibrosarkom. Beide Lungen lufthaltig, sehr anämisch. Im Herzbentel 100 Grmm. schwach gelb gefärbtes Serum, eben so viel in der linken Pleurahöhle. Herz verbreitert, im verfetteten Herzfleisch Ekchymosen, kein Klappenfehler. Die normal grosse Leber sehr blutarm, Milz nicht vergrössert, schlaff. Nieren äusserst blass. Nirgends Lymphdrüsenanschwellung.

2) Ein 52jähr. Geistlicher klagte über Abnahme seiner Kräfte seit länger denn Jahresfrist. Der Appetit war mangelhaft, der Stuhl etwas träge. Ausser Blässe der Haut konnte indessen nichts Abnormes gefunden werden. Nach Verlauf eines halben Jahres war ein systolisches Geräusch an der Herzspitze und an der Art. pulmonalis wahrnehmbar, das Herz indessen nicht verbreitert. Mehrmals Entleerungen von hellem, dünnem Blut aus der Nase. Tags über schwellen die Knöchel an. Die weissen Blutzellen waren relativ nicht vermehrt, die Zahl der rothen aber sehr gering. Pat. starb bald hernach. Die Sektion konnte nicht gemacht werden.

3) Ein 45jähr. Kaufmann hatte im J. 1871 an akutem Bronchialkatarrh gelitten. Seit jener Zeit fiel ihm seine Fettleibigkeit beschwerlich, der Puls war klein und unrythmisch. Ende 1873 nahm die Körperfülle ab, die

Gesichtsfarbe wurde blässer und gelblich und es stellten sich verschiedene Störungen ein: 2mal Gesichtsröthe, hartnäckige Onychie an der grossen Zehe, Magenkatarrh u. Angina wiederholten sich öfters im J. 1874. Die Anämie wurde dabei stärker, Pat. fror leicht und hatte seine Schweissfüsse verloren. Eine Kur in Karlsbad brachte einige Erleichterung. Später wieder Magenbeschwerden. Geräusche im Herzen und in den Carotiden traten auf; Nasenbluten, Diarrhöen und Ohnmachten, apathisches Verhalten, Oedeme im Gesicht und an den Extremitäten gingen dem Anfang Dec. 1874 erfolgenden Tode voraus. *Sektion:* Lungen theilweise zellig verwachsen, beide untere Lappen luftleer, in der rechten Pleurahöhle mässiger Erguss dünner blutiger Flüssigkeit. Herzbeutel mit reichlichem Fett bedeckt, ebenso das Herz selbst und die grossen Gefässe. Herzfleisch brüchig, blassgelb gefärbt, kein Klappenfehler. Leber blutarm, in der Dicke etwas vergrössert. Milz vergrössert, brüchig. Beide Nieren von normaler Grösse, auf dem Durchschnitt der rechten zeigte sich die Rindensubstanz von hellgelben Streifen durchsetzt. Die Mesenterialdrüsen waren atrophisch. Darm blass, im Uebrigen normal.

Dr. Pye-Smith theilt (Virchow's Arch. LXV. 4. p. 507. 1875) die nachstehenden beiden Beobachtungen mit.

1) Ein 52jähr. Mann klagte seit 4 Mon. über Appetitlosigkeit, Schwäche, Husten, Lendenschmerzen und vorübergehende Diarrhöe. Das Zahnfleisch war sehr blass, Lungen, Herz und Milz waren gesund, die Hautoberfläche war glatt, wachsaartig, gedunsen. Die farblosen Blutkörperchen waren nicht vermehrt, die rothen bildeten keine Rollen. Der Kr. starb nach einigen Wochen. Die *Sektion* ergab: Oedem der Lungen, blasse, verfettete Muskulatur des sonst normalen Herzens; Blasen-schleimhaut verdickt, in der Milz einige kleine verkäste Herde, sonst war nichts Abnormes zu finden.

2) Ein 47jähr. Mann, der früher einige Male unbedeutende Wechselfieberanfälle gehabt haben wollte, hatte in den letzten Jahren mehrmals an Dyspnoe gelitten, die Hautfarbe war blass und die Kräfte waren allmählig geringer geworden. Abmagerung war nicht vorhanden, Hände und Füsse waren leicht geschwollen, die Lungen waren normal, über den grossen Gefässen wurde ein lautes systolisches Geräusch gehört. Die rothen Blutkörperchen waren an Zahl vermindert, die weissen aber nicht vermehrt. Fieberbewegungen traten nicht ein. Unter dem Gebrauch von Phosphor (3mal täglich ca. 4 Mgrmm.) trat eine vorübergehende Vermehrung des Appetits u. des Kräftegefühls ein. Nach einigen Wochen verschlimmerte sich der Zustand wieder. In den letzten Tagen lag Pat. wie ohnmächtig und bewusstlos im Bett. Die *Sektion* wies ausser blassem, wässerigem Blute und anämischem Zustand des Gehirns keine besondern Veränderungen auf. Das Herzfleisch war verfettet, die Klappen aber waren gesund. Die Muskeln der Extremitäten zeigten keine Verfettung.

In der Klinik von Prof. Frerichs in Berlin kamen zwei Kranke zur Behandlung, über welche Stanislaus Matczynski („Ueber d. progressive perniciose Anämie“. Inaug.-Diss. Berlin 1875) Folgendes berichtet.

1) Eine 34jähr. Tischlerfrau litt seit $\frac{3}{4}$ J. an Nasenbluten, nach und nach hatte sich grosse Kraftlosigkeit eingestellt, zeitweilig waren Gesicht u. Füsse geschwollen. Zuletzt musste Pat. dauernd zu Bett liegen. Bei der Aufnahme in die Charité klagte sie über Diarrhöe, Ohrenklingen und Schwarzsehen. Die Hautfarbe war äusserst blass mit einem Stich ins Gelbliche. Die linke Lungen-spitze ergab einen gedämpften Ton; hinten links unten bestand ein pleuritische Erguss; über dem Herzen, sowie über der Jugularvene hörte man systolisches Blasen. Der linke Leberlappen war „kolossal“ vergrössert, auch die

Milz zeigte eine Länge von 21 u. eine Breite von 14 Centimetern. Im Augenhintergrund nichts Abnormes. Das aus der Fingerspitze entleerte Blut enthielt nur sehr sparsame farblose Blutkörperchen, die rothen Blutkörperchen waren sehr blass und hatten nur zum kleinsten Theil die normale Grösse, die meisten waren viel kleiner. Sie rollten sich nicht an einander. Ausserdem fanden sich viel kleine, in Haufen beisammenliegende Körnchen. Im Spital hatte Pat. wiederholt heftiges Nasenbluten, der Appetit war übermässig, die Diarrhöen hielten an, die Urinmenge war vermindert. Ekchymosen in der Netzhaut traten nicht auf. Nach 7 Wochen war der Zustand anscheinend hoffnungslos, der Puls war kaum zu fühlen. Es wurde jetzt eine *Transfusion* gemacht (Menschenblut: 270 Cctmtr.). Danach trat eine ephemere Fieberbewegung ein. Die Wirkung auf das Gesamtbefinden war aber sehr erfreulich: der Puls wurde wieder fühlbar, die Hautdecken färbten sich leicht roth, die Urinmenge nahm zu, während die Diarrhöe aufhörte. Der pleuritische Erguss wurde binnen 3 Wochen vollständig resorbiert. Milz und Leber blieben unverändert. Nach 2—3 Wochen verliess die Pat. dauernd das Bett und in der 6. Woche nach der Transfusion wurde sie als geheilt entlassen.

2) Eine 37jähr. Frau litt seit 2 J. an profusum Nasenbluten, verlor den Appetit, erbrach zeitweilig, wurde immer matter und musste seit 4 Wochen dauernd das Bett hüten. Die Pat. hatte eine schlafe Muskulatur, das Fettpolster war geschwunden. Beim Aufrichten trat Schwindel und Ohnmacht ein, Schlaf und Appetit fehlte. Lungen waren gesund, die Herztöne waren rein, nur im 2. Intercostalraum rechter- und linkerseits hörte man ein sägendes systolisches Geräusch. Im Augenhintergrund war kein Bluterguss wahrnehmbar. Die Leber war nicht vergrössert, die Milzdämpfung dagegen betrug 11 Ctmtr. in der Höhe, 10 Ctmtr. in der Breite. Die Achsel- und die Inguinaldrüsen waren hart und vergrössert. Das mit einem Nadelstich entleerte Blut enthielt nur kleine rothe Blutkörperchen, körnige Massen waren nicht vorhanden. Im Spital nahm die Anämie rasch zu, Fieber stellte sich nicht ein. Die Milzvergrösserung konnte später nicht mehr constatirt werden. Pat. wurde apathisch, die Extremitäten wurden kühl. Der Tod erfolgte bereits 8 T. nach der Aufnahme. *Sektion:* Seröser Erguss in beiden Pleurahöhlen und im Abdomen, ebenso im Herzbeutel. Herzfleisch schlaff, netzförmig, von hellgelben Flecken durchzogen. Die Milz war normal, die Leber klein, die Nieren zeigten Andeutungen einer Parenchymveränderung.

[Dass im 1. Falle wirkliche progressive perniciose Anämie bestanden hat, erscheint zweifelhaft. Die enorme Vergrösserung der Leber und der Milz, sowie der pleuritische Erguss erklären doch die Anämie ausreichend. Merkwürdig ist die rasche Besserung nach der Transfusion. — Im 2. Falle ist es zu verwundern, dass die Transfusion nicht zur Verwendung kam, besonders da die betreffende Pat. nur 2 T. später aufgenommen wurde, nachdem man bei der ersten die Transfusion mit so gutem Erfolg gemacht hatte. Das Verschwinden der Milzvergrösserung bleibt auch unerklärt. G.]

William Pepper theilt die nachstehenden 3 Beobachtungen mit (Amer. Journ. N. S. CXL. p. 313. Oct. 1875).

1) Eine 26jähr. Schneiderin, deren Wohnung sich in einer der Malaria verdächtigen Gegend befand, begann einige Zeit nach einem sehr langwierigen, mit copiösem Auswurf verbundenen Bronchialkatarrh über grosse Schwäche und Magenbeschwerden zu klagen, gleichzeitig hatten sich unregelmässige, schwache Fieberbewegungen eingestellt, die Füsse und das Gesicht schwollen an und ein systolisches Geräusch war am Herzen wahrnehmbar. Einige Wochen später stellten sich Blutungen aus dem Zahnfleisch ein, auch die Menses wurden sehr profus. Die Milz und die übrigen Drüsen des Unterleibs waren nicht geschwollen, der Urin enthielt kein Eiweiss. Die

rothen Blutkörperchen waren an Zahl vermindert, die weissen nicht vermehrt. Pat. hatte viel Erbrechen und klagte über Säusen im Kopfe, welches auch objektiv besonders dem Verlauf des Längsblutleiters nach wahrnehmbar war. Die Pat. lebte vom Beginn des Uebels an noch ca. 3 Mon., in den letzten Wochen lag sie fast stets im Halbschlaf zu Bett. Einer plötzlichen Zunahme des Oedems folgte Koma und Tod. Keine Sektion.

2) Ein 57jähr. Storebesitzer von ungewöhnlich kräftiger Gesundheit, grosser Arbeitskraft und mässiger Lebensweise begann sich unbehaglich zu fühlen, als er nach Eintritt seiner Söhne in das Geschäft weniger zu thun hatte. Er hatte zuweilen ein drückendes Gefühl in der Brust und etwas Husten, was er als Vorboten seines Todes betrachtete. Nach einem kurz vorübergehenden Anfall von Bewusstlosigkeit, wie es schien, in Folge von Sonnenstich, wurde er kraftloser, es trat Gelbsucht ohne sonstige Beschwerden auf. Diese Gelbsucht dauerte ca. 1 Mon. und hinterliess eine Leichenblässe. Der Appetit verlor sich, doch verrichtete Pat. noch einige Wochen seine Arbeiten. Hierauf aber wurde die Schwäche so gross, dass jede Bewegung ihm Athembeschwerden verursachte und Erbrechen bedingte. Die Untersuchung des Blutes ergab nur an Zahl verminderte rothe Blutkörperchen. Einiges Oedem der Füsse und etwas Ascites stellten sich erst kurz vor dem Tode ein, welcher unter schwachen Delirien erfolgte. Seit dem Verlauf der Gelbsucht hatte die Krankheit nur 3 Mon. gedauert. Die Sektion der nicht auffällig abgemagerten Leiche ergab ausser Anämie aller Organe lediglich Verfettung des Herzens.

3) Ein 50jähr. Mann hatte im Verhältniss zu seiner Arbeit nie einer ausreichenden Gesundheit sich zu erfreuen gehabt. Oeftere Kolikanfälle, Neigung zu Diarrhöen und eine hartnäckige Psoriasis hatten seine Constitution geschwächt; die Zähne hatte er ungewöhnlich früh verloren und die Speisen fast ungekaut verschluckt, da er nicht zu bewegen gewesen, sich falsche einsetzen zu lassen. In den letzten 2 J. war sein Geschäft im Rückgange begriffen. Eines Morgens fühlte er, nachdem er den Tag vorher ungewöhnlich sich angestrengt hatte, eine sehr bedeutende Kraftlosigkeit. Bereits nach 2 Mon. konnte er das Zimmer nicht mehr verlassen, und als sich vorübergehend etwas Oedem einstellte, musste er das Bett hüten. Sogar der Transport aus einem Zimmer in das andere war von einer tiefen Ohnmacht gefolgt. An der Herzbasis war ein schwaches systolisches Geräusch hörbar, der Puls war etwas aussetzend. Pat. vermochte Speisen zu sich zu nehmen, hatte sonst nichts zu klagen und war geistig noch thätig. Nach einer Transfusion, wobei 4 Unzen Menschenblut in die Vena basilica sehr langsam injicirt wurden, stellte sich etwas Fieber, Erbrechen und Diarrhöe ein. Doch blieb der Zustand einige Tage lang befriedigend. Dann wurde nochmals eine Transfusion gemacht. Die Fieberbewegungen wurden diessmal stärker als das erste Mal. Pat. wurde sehr unruhig, verlor das Bewusstsein und starb 12 Std. später. Die Leiche war so anämisch, dass mit Ausnahme der hintern Lungentheile, des Herzens und der grossen Gefässe bei der Sektion fast kein Blut ausfloss. Die Herzmuskulatur war so verfettet, dass die Querstreifen kaum mehr erkennbar waren. Leber und Nieren waren ebenfalls verfettet, die Milz war etwas vergrössert, aber ohne die der Leukämie zugehörigen Veränderungen. In der Gallenblase war ein Stein vorhanden. Das Knochenmark (aus dem Radius) enthielt runde Körnerzellen von 0.002 bis 0.0035" im Durchm., manche dieser grössern Zellen enthielten einen deutlichen Kern, der bei andern erst nach Zusatz von Essigsäure sichtbar wurde. Nur eine geringe Zahl der Zellen enthielt Fett, auch freies Fett in grossen Tropfen war nur sparsam vorhanden.

Im Guy's-Hospital wurde nachstehender Fall beobachtet, der als idiopathische Anämie von Dr.

Habershon (Med. Times and Gaz. March 4. 1876) bezeichnet wird.

Ein 21jähr. Handlungsdiener, welcher stets eine schwächliche Gesundheit und seit einigen Jahren von Zeit zu Zeit Nasenbluten gehabt hatte, datirte sein jetziges Unwohlsein seit ca. 4 Wochen, wo ein plötzlicher Schmerz in der Hüfte aufgetreten sei. Mässiges Stechen im Rücken und den Lenden, sowie einigemal Gefühl von Erstickung seien hinzugekommen. — Die Hautfarbe war äusserst blass, der Puls war beschleunigt und leicht wegdrückbar. der Herzstoss war verbreitert, die Herzdämpfung aber nicht vergrössert, beim leichten Druck mit dem Stethoskop auf das Epigastrium wurde ein lautes systolisches Geräusch hörbar, das dem aufgelegten Ohr nicht vernehmlich war. starkes Nonnengeräusch. Pat. lag auf dem Rücken, hatte guten Appetit, kein Erbrechen, normalen Stuhl. Am Tage der Aufnahme trat starkes Nasenbluten ein, das Blut war hell gefärbt. Nachdem Pat. einige Tage eine stärkende Mixtur genommen, fühlte er sich besser und glaubte aufstehen zu können. Die Temperatur war indessen auf 39° gestiegen und der Puls machte noch 130 Schläge. Zwar wurde die Temperatur wieder normal; aber der Puls blieb frequent u. eine frische Blutung bedingte neue Schwäche. Das Geräusch war nun über der ganzen Herzgegend wahrnehmbar. Pat. nahm keine Nahrung mehr, die Zunge wurde trocken, er antwortete nur noch schwer u. langsam. Eine Transfusion bewirkte nur etwas tiefere Inspiration, aber schon 1 Std. danach, 14 T. nach der Aufnahme, trat der Tod ein. Sektion: Gehirn und Lungen gesund, ebenso Leber und Milz. Keine Drüsenanschwellung. Die Papillarmuskeln des linken Ventrikels und das Septum waren verfettet, die Klappen gesund, auf dem visceralen Blatte des Herzbeutels, sowie auf dem Endokardium links fanden sich einige Ekehymosen. In der Rindensubstanz der Nieren einige weisse Flecke.

F. Fede (Movimento med.-chir. VII. 17. 18. 1875. — Med. Centr.-Bl. XIII. 45. p. 780. 1875) theilt einen Fall mit, den er als progressive perniciose Anämie auffasst und leitet die Aufmerksamkeit besonders auf die bei der Sektion gefundenen Veränderungen in der Leber, der Milz und dem Marke aller Knochen.

Die 30jähr., stets unter elenden Verhältnissen lebende und immer kränkliche, durch wiederholte Aderlässe erschöpfte Kr. litt seit 1 J. an rheumat. Gelenkschmerzen. Sie erschien abgemagert, äusserst blass, klagte über Kurzatmigkeit, Herzklopfen und grosse Schwäche. Die Leberdämpfung war etwas vergrössert, die Milz geschwollen, über dem Herzen und den grössern Arterien war ein systolisches Geräusch hörbar. Das Blut bot bei der Untersuchung die Charaktere der Oligocythämie. Unter fortschreitendem Verfall und Temperatursteigerung erfolgte der Tod.

Bei der Sektion fand man das Herz fettig entartet, das Endokardium etwas getrübt, die Leber etwas vergrössert, auf der Schnittfläche braungelb verfärbt, ihre Zellen enthielten, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, ein eigenthümliches, rothgelbes, in runde Körnchen geformtes Pigment. Die Milz war auf das 3fache ihres normalen Umfangs vergrössert, ihre Pulpa consistent, tiefroth, letztere bestand aus etwas grössern Zellen als im normalen Zustande, die den gleich zu beschreibenden Elementen des Knochenmarks sehr ähnlich sahen und viele in Vermehrung begriffene Elemente und blutkörperchenhaltige Zellen enthielten. Sämmtliche Knochen des Skelets waren etwas verdickt, ihre compacte Substanz war sehr reducirt und durch lockere weitmaschige Spongiosa ersetzt. Den Köpfen der 3. bis 11. Rippe entsprechend, fanden sich 9 ovale, mandel- bis hühnereigrosse, schmutzig weiss und roth marmorirte Geschwülste, die auf dem Durchschnitt dasselbe Aussehen boten wie die spongiöse Knochensubstanz. Die mikroskopische

Untersuchung dieser Theile ergab eine dem normalen rothen Knochenmark ähnliche Struktur, es fanden sich aber sehr zahlreiche mehrkernige (wuchernde) Zellen und blutkörperchenhaltige Elemente. Die Trabeculae osseae waren sehr zart und dünn.

Prof. W. Manz macht über die *Veränderungen in der Retina* bei der perniciosen Anämie einige speciellere Angaben (Med. Centr.-Bl. XIII. 40. 1875). Er fand bei einer 32jähr. Frau am Tage vor dem Tode ophthalmoskopisch zahlreiche Blutflecke von schmutzig rothbrauner Farbe, wie man sie sonst bei Altern, in der Umwandlung begriffenen Ekchymosen findet. Einige Flecken lagen auf der Papilla, die meisten in ihrer Nähe, einer auf der Macula lutea, nach der Peripherie hin lagen nur kleinere. Die Gefässe schienen nur wenig gefüllt, hatten einen auffällig breiten Reflexstreifen, die Venen waren dunkel, dilatirt, die feinen Arterien sahen weiss aus. Bei der anatomischen Untersuchung wurde constatirt, dass die runden Blutflecke im Centrum eine weissliche Stelle von 0.06—0.08 Mmtr. im Durchm. hatten; dieser weisse Fleck erschien wie erhaben und von einer Hülle umgeben. Er bestand aus kleinen, runden Zellen, zuweilen mit kleinen Kernen, oder einem feinkörnigen Protoplasma. Um diesen Haufen herum lagen, jedoch in einer gewissen Entfernung, hofähnlich die farbigen Blutzellen. Man fand aber auch diese weisslichen Stellen ohne das ringförmige Extravasat oder von nur wenigen Blutzellen umgeben. Die genauere Untersuchung der Capillaren ergab, dass dieselben hier und da mit ampullaren Ausbuchtungen verschiedener Form und Grösse versehen waren, welche als Inhalt entweder nur die blassen, zarten Zellen oder eine feinkörnige Substanz oder auch Blutkörperchen enthielten. Somit haben bei der perniciosen Anämie die Retina-Ekchymosen dieselbe anatomische Basis, wie die sogen. Capillarapoplexien des Gehirns.

Nach Prof. Dr. med. Hermann Eichhorst in Jena (Med. Centr.-Bl. XIV. 26. 1876), der eine Erweiterung, beziehungsweise Berichtigung der Angaben Quincke's nach seinen in Frerichs' Klinik über perniciose Anämie gemachten Erfahrungen in einer grössern Arbeit über diesen Gegenstand in Aussicht stellt, ist die progressive Anämie als eine Krankheit der rothen Blutkörperchen zu betrachten, welche sich eben so leicht erkennen lasse als etwa die Leukämie. E. hat 7 Fälle beobachtet und in keinem derselben folgendes eigenthümliche Verhalten der rothen Blutkörperchen vermisst.

Während ein Theil derselben eine normale Grösse besitzt und sich nur durch auffällige Blässe und geringe Neigung zur Haken- und Geldrollenbildung auszeichnet, findet man unter ihnen andere, welche sofort durch ihre Kleinheit in die Augen fallen und oft kaum den 4. Theil des Durchmessers eines ausgebildeten Blutkörperchens erreichen. Dabei sind sie tiefer saturirt gefärbt, und wenn man sie unter dem Deckgläschen rollen lässt, bemerkt man, dass bei der Profilansicht der biconcave Ausschnitt mehr oder weniger vollkommen geschwunden ist. Ihre

Kleinheit geht sogar so weit herab, dass viele von ihnen wie kleine, röthlich tingirte Fetttröpfchen aussehen.

Bei Gesunden oder an andern Krankheiten Leidenden, namentlich Anämischen und Kachektischen, konnte E. dieses Verhalten nie nachweisen, bei progressiver Anämie ist es nach ihm aber schon in frühern Stadien vorhanden, und je weiter die Krankheit fortschreitet, desto grösser wird die Zahl der in der beschriebenen Weise veränderten Blutkörperchen, in einem Falle kam die Zahl der feinen röthlichen Tröpfchen der der relativ intakten Blutkörperchen gleich. Die weissen Blutkörperchen waren stets auffallend spärlich vorhanden, wie auch die Protoplasmatügelchen.

T. Grainger Stuart (Brit. med. Journ. July 8. p. 40. 1876) konnte indessen in 2 Fällen von progressiver Anämie mit tödtlichem Ausgange trotz sorgfältiger Untersuchung des Blutes den Befund Eichhorst's nicht bestätigen. In dem einen dieser beiden Fälle waren im Gegentheil die rothen Blutkörperchen sogar in auffälligem Grade vergrössert.

Pepper verwerthet besonders seinen letzten Fall, um zu beweisen, dass diese Form der Anämie in Wirklichkeit nichts Anderes sei als die „medullare Form der Pseudoleukämie“. Ref. hat sich in Folge dieser Behauptung veranlasst gesehen, sämtliche Casuistik über Leukämie und Pseudoleukämie seit dem J. 1855 in unsern Jahrbüchern nachzulesen, hat aber unter all den zahlreichen Beobachtungen nur die beiden Fälle von Wood (Jahrbb. CLV. p. 317) und den als „Oligämie“ bezeichneten Fall von Corazza (a. a. O. p. 333) auffinden können, welche eben auch als die einzigen von P. selbst zur Vergleichung herangezogen sind, die dem klinischen Bilde der perniciosen Anämie gleichen. Vor der Hand dürften diese Beweise um deswillen nicht genügen, weil man ja mit mehr Recht diese wenigen Fälle als *nicht* zur Pseudoleukämie gehörig, als umgekehrt sämtliche Beobachtungen von perniciose Anämie für Pseudoleukämie erklären darf. Da in den Sektionen von Q. das Knochenmark ausdrücklich als gesund angegeben, steht die eine Pepper'sche Beobachtung vorläufig sehr vereinzelt da, u. ebenso scheinen die Beobachtungen von Fède u. Scheby-Buch (Fall 2) noch weiterer Bestätigung zu bedürfen. Mehr Werth dagegen hat der von P. geführte historische Nachweis, dass bereits Addison in seinem 1855 erschienenen Werke „On the Constitutional and Local Effects of Disease of the Suprarenal Capsules“ unsere Krankheit als „idiopathische Anämie“ mit wenigen, aber sehr charakteristischen Zügen geschildert hat. Die Stelle ist so interessant, dass wir dieselbe (vgl. auch Jahrbb. XCII. p. 65) wörtlich nach der Uebersetzung von Pye-Smith (s. oben) hier folgen lassen:

„Durch eine Reihe von Jahren habe ich von Zeit zu Zeit eine sehr auffallende Form allgemeiner Anämie bemerkt, welche ohne nachweisbare Ursache auftritt —: ohne vorhergehenden Blutverlust, erschöpfenden Durchfall, Chlorose, Purpura, ohne Nierenkrankheit, Wechsel-

ieber, Milz- oder Lymphdrüsenkrankung, ohne Scroflose und Krebs. Die Krankheit zeigte in allen Fällen denselben Charakter, denselben Verlauf und, mit kaum einer einzigen Ausnahme, früher oder später denselben letalen Ausgang. Sie kommt bei beiden Geschlechtern vor, gewöhnlich nach der ersten Lebensperiode u. hauptsächlich bei fettleibigen Individuen. Der Anfang ist sehr langsam und wird kaum vom Pat. bemerkt. Das Gesicht wird allmählig blass, die Augen perlenweiss, die Muskulatur schlaff, aber nicht reducirt, der Puls merklich weich und zusammendrückbar, zuweilen stossend, besonders bei der leichtesten Erregung. Die ganze Körperoberfläche sieht blass, gedunsen, wachsartig aus. Die Lippen, das Zahnfleisch, die Zunge sind blutlos. Die Gewebe verlieren ihre natürliche Elasticität und ein leichtes Oedem der unteren Extremitäten erscheint. Der Kr. verliert die Esslust und klagt über Schwäche, bei jeder Bewegung empfindet er einen unangenehmen Schwindel, Athemlosigkeit, Herzklopfen. Zuletzt liegt er in einem mehr oder weniger bewusstlosen und fast unbeweglichen Zustande, bis der Tod der langsam fortschreitenden Krankheit ein Ende macht. Die geringe Abmagerung, sogar die Körperfülle steht oft bis zum Ende in einem seltsamen Contrast zu der äussersten Kraftlosigkeit.“

In Bezug auf ältere Beobachtungen wird von Byrom Bramwell in einer kurzen Notiz (Brit. med. Journ. Dec. 18. 1875) noch erwähnt, dass auch Wilks (s. dessen Lectures on pathological Anatomy 1859) die idiopathische Anämie gekannt habe. Ref. konnte indessen unter mehreren von Wilks mitgetheilten Krankengeschichten, welche als leukämische Formen in den Jahrbüchern abgedruckt sind, keine solchen finden, auf welche die Bezeichnung gepasst hätte.

In Bezug auf die Pathogenie ist noch ein längerer Aufsatz von Dr. Scheby-Buch in Hamburg: „Zur Casuistik und Literatur der essentiellen Anämie mit tödtlichem Ausgange“ (Deutsches Arch. f. klin. Med. XVII. 4 u. 5 p. 467—491. 1876) zu erwähnen. Zunächst werden 2 Fälle aus dem Hamburger Krankenhaus mitgetheilt, deren 1. aus dem J. 1872 datirt, als die Beobachtungen von Biermer noch nicht bekannt waren.

1) Ein 48jähr. Former, mittelgross, zart gebaut, welcher nicht in schlechten Verhältnissen lebte, hatte ein Jahr vor der Aufnahme ca. 6—7 Mon. lang an Unterschenkelgeschwüren gelitten. Seit dieser Zeit stellten sich Kopfschmerzen, Ohrensausen und Schwindelzuckfälle ein, auch das Sehvermögen nahm ab, die Zähne wurden locker und die Mattigkeit immer grösser. Ausser grosser Anämie war im Krankenhaus kein besonderes Leiden bestimmt nachweisbar. In den Netzhäuten wurden Ekchymosen wahrgenommen. Das Blut war blass, wässrig, die weissen Blutkörperchen waren nicht vermehrt. Pat. lag immer apathisch im Bett, verlor den Appetit vollständig und magerte so ab, dass das Körpergewicht kurz vor dem Tode nur 87 Pfd. betrug. — Die Sektion ergab: Oedem der weichen Hirnhaut und des Gehirns, Atrophie der Hirnwindungen; kleines, schlaffes Herz, blasslehmfarbige Leber und schwach vergrösserte Milz, Anämie aller Organe.

2) Eine 60jähr. Näherin war seit einigen Jahren kränklich gewesen, hatte über Schmerzen in der Lebergegend geklagt und öfters Gemüthsverstimnungen gezeigt. Noth hatte sie nicht gelitten. Die Hautdecken waren sehr blass, gelblich, Milz- und Leberdämpfung waren etwas vergrössert. Das Blut war hydrämisch, wiewohl Oedeme nicht bestanden, die weissen Blutkörperchen waren an Zahl nicht vermehrt. Im Spital erbrach Pat. wiederholt, das Erbrochene roch nach Alkohol. Die Kräfte nahmen

allmählig ab, anfangs war die Kr. aufgeregt, dann schläfrig, apathisch. Unter komatösen Erscheinungen trat schon nach 14 Tagen der Tod ein. — Die Sektion wies nach: mässig gut erhaltenes, gelb gefärbtes Fettpolster, Oedem der zarten Hirnhaut, Anämie des Gehirns; die Herzmuskulatur war ausserordentlich blass, verfettet, die Leber nicht, die Milz wenig vergrössert. In beiden Netzhäuten kleine Ekchymosen. Das Knochenmark des Radius enthielt wenig Fettzellen und nur einzelne Fetttröpfchen, ausserdem zahlreiche, den weissen Blutzellen gleichende Körperchen.

Von 4 andern Fällen, die ebenfalls im Hamburger Krankenhaus zur Sektion kamen, konnte Vf. keine nähern Notizen erhalten. In einem Falle wurden ebenfalls Verfettung der Herzmuskulatur, der Leber und der Nieren, sowie Netzhaut-Ekchymosen gefunden.

Vf. hat nun ebenfalls wie Pepper die ältere Literatur nach ähnlichen Beobachtungen durchmustert. Er citirt zunächst die allgemeinen Bemerkungen von Vogel, Wunderlich, Schönlein, Canstatt über tödtlichen Ausgang der Chlorose, wobei sich nach Rokitansky (und Virchow) Kleinheit des Herzens und ungewöhnliche Enge der grossen Arterien vorfindet. Charakteristisch sind 2 Fälle von Barklay, die als Death from anaemia in der Med. Times and Gaz. (May 1851: p. 480) mitgetheilt sind. Da sich in unsern Jahrbüchern kein Referat darüber findet, möge eine kurze Erwähnung hier gestattet sein.

1) Ein Mann von 34 J. kränkelte schon seit einiger Zeit und war in den letzten Wochen rasch abgemagert. Er hatte Kurzatmigkeit und Herzklopfen, an der Herzspitze trat ein systolisches Geräusch auf. Ausser grosser Anämie war nichts Besonderes nachweisbar. Pat. starb nach ca. 3 Wochen. Bei der Sektion fand sich das Fettpolster ungewöhnlich gelb gefärbt. Alle Organe waren sehr anämisch, die linke Niere enthielt einige kleine Cysten an einer narbigen Einziehung der Oberfläche.

2) Eine 40jähr. Frau war seit ihrem letzten Wochenbett, wonach sie wegen einer Entzündung der Mundhöhle nur flüssige Speisen hatte geniessen können, schwach und anämisch geworden. Bisweilen hatte sie dyspnoische Zufälle gehabt. Ein solcher wiederholte sich auch im Spital und Pat. starb sehr rasch nachher. Die Sektion wies nach: leichtes Oedem der Beine, gesunde Lungen, Hyperämie der Bronchien, kleine Petechien in der Larynxschleimhaut. Das Herz erhielt nur wenig, halbflüssiges Blut. Sonst war ausser Anämie Nichts aufzufinden.

King (Brit. med. Journ. Nov. 1871) beobachtete raschen tödtlichen Ausgang an Anämie bei einer 27jähr. Frau, welche allerdings 1 Jahr lang an Diarrhöen und Erbrechen gelitten hatte. Die Sektion ergab nur hochgradige Anämie aller Organe.

Auch Cazenave (Journ. de Bord. Févr. 2. 1860) berichtet über 3 Fälle, einen mit Sektionsbefund; es wurde ebenfalls ausser der Anämie keine Abnormität gefunden.

In den Wiener Krankenhausberichten vom J. 1858 und vom J. 1870 ist je 1 Fall summarisch erwähnt.

Wenn sich diese Beobachtungen leicht dem Gedächtniss entziehen konnten, so ist doch, wie Scheby-Buch mit Recht hervorhebt, auffällig, dass man Lebert's Angaben über diese Krankheit, welche er als „essentielle“ Anämie bezeichnet, ganz vergessen hat. Es ist merkwürdig, dass auch diese Beobachtungen aus der Schweiz (Zürich) stammen. Bereits 1853 hat Lebert im Züricher Krankenhaus 3mal Puerperalchlorose gesehen, im Bericht von 1854 hat er wiederum 3 Fälle namhaft gemacht.

Ihrer ist in unsern Jahrb. (XCII. p. 366) kurz gedacht. Da Lebert's Casuistik vollständig in der neuen Auflage seines Handbuchs der allgemeinen Pathologie u. Therapie (Tübingen 1876) mitgetheilt ist, brauchen wir nicht näher darauf einzugehen.

Scheby-Buch erinnert zum Schluss daran, dass die sogen. essentielle oder perniciöse Anämie mehrere Züge mit der Anämie im *Tropenklima* gemein hat. Da der letztern das *Ankylostomum duodenale* (Jahrb. XCVI. p. 86) zu Grunde liegt, so ist es von Wichtigkeit, danach zu suchen. Es wäre doch nicht unmöglich, dass sich dieser Parasit auch nach Europa verirrt hätte*).

In der That hat auch Prof. Heschl in Wien (Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. Nr. 11. 1876) unter Bezugnahme auf den von Sch.-B. erwähnten, im Jahresber. d. Wien. Krankenh. f. 1872 einfach als Anämie mit tödtl. Ausgange aufgeführten Fall folgende interessante Mittheilung gemacht.

Unter den Präparaten der pathologischen Anstalt findet sich in der That der zugehörige Befund von zahlreichen Exemplaren des *Ankylostomum duodenale*. Der Sektionsbericht besagt, dass Pat. im Spital einige Tage an blutigen Diarrhöen gelitten habe und 4 W. hernach an Hydrops gestorben sei. In den Dünndärmen waren, theils frei, theils an den Kämnen der Falten sitzend, zahlreiche, 4—6''' lange, fadenförmige, weisse Würmer bis zur Cökal-klappe herab vorhanden, und zwar im Jejunum so zahlreich, dass die Entfernung der Würmer unter einander nur 1½—2''' betrug. Auch war, nachdem dieser Sektionsbefund sich ergeben, durch Nachfragen in der Heimath des Verstorbenen ermittelt worden, dass derselbe 6 Jahre vor seinem Tode als Soldat 4 Mon. in Oberitalien gedient und oftmals aus Pfützen und unreinen Brunnen getrunken hatte. Er war anscheinend gesund nach Hause gekommen und hatte dann in Oesterreich als Bergmann gearbeitet.

In Bezug auf die *Therapie* fördern auch die jetzt vorliegenden Beobachtungen wenig. Dass *Eisen* nutzlos ist, wird von Allen bezeugt, die *Transfusion* ist (auch von Quincke) mehrmals gemacht worden, aber nur in einem zweifelhaften Falle zum Nutzen des Patienten. Ob sie ganz im Beginne des Leidens lebensrettend wirkt, ist noch nicht bewiesen. Pepper verspricht sich Nutzen vom Leberthran, vom Arsen und vom Phosphor. (Geissler.)

341. Ein Fall von Argyrie; von Dr. B. Riemer. (Arch. d. Heilk. XVII. p. 330. 1876.)

*) Die Diagnose dieses Thieres lautet nach Birch-Hirschfeld (Lehrb. d. patholog. Anatomie p. 212):

Körper cylindrisch, Kopf nach der Rückenfläche umgebogen, mit horniger Mundkapsel, am obern Rande zwei klauenförmige Haken. Männchen bis 10 Mmtr. lang, 1 Mmtr. dick; schmarotzt im Duodenum und Jejunum, bald einzeln, bald in grosser Anzahl. Gehört zu den Anneliden, in die Ordnung der Nematoden und zur Familie der Strongyliden.

Ref. bespricht in der vorliegenden 3. Abtheilung¹⁾ das Verhalten von Leber, Nebennieren, Milz, Pankreas, sowie des Urogenital-, Respirations- und Cirkulationsapparates, bei der fragl. Affektion.

Die Pigmentverhältnisse der *Leber* entsprechen durchaus der vom Ref. acceptirten Erklärungsweise der Entstehung des Pigments. Auf 3 Wegen konnte danach das Silber in das gen. Organ eindringen, 1) auf dem Wege der Lymphbahnen vom serösen Ueberzuge der Leber aus; 2) durch die Arterienbahnen; 3) von den Pfortaderwurzeln aus. Dem entsprechend fanden sich dann auch die Portalvenen, Arterien und Kapsel mit Silber durchsetzt. Die Verschiedenheiten, welche diese Gebilde hinsichtlich der Argyrie darbieten, die geringere oder grössere Anhäufung, die gleichmässige oder mehr ungleichmässige Vertheilung des Pigments sucht Ref. unter Berücksichtigung der eigenthümlichen Kreislaufverhältnisse, wie sie diesem Organ eigen sind, auf rein mechanische Weise einigermaassen zu erklären. Die Pigmentlosigkeit der Lebercapillaren, welche Frommann als auffallende Thatsache hervorgehoben hat, ist danach vollkommen erklärlich. Die Capillarwand an sich, welche sich ja eigentlich nur als Endothelhäutchen darstellt, hat eben nirgends im Körper die Fähigkeit, die so überaus feinen Silberkörnchen in sich zurückzuhalten und aufzuspeichern. Die Capillaren (viel weniger die kleinsten Arterien und Lymphbahnen) sind im Gegentheil der Ort, an denen das Körnchen den Gefässapparat verlassen kann, um sich — vielleicht schon in nächster Nähe — im Gewebe selbst fest anzusiedeln. Wie wir aber durch den ganzen Körper verbreitet Zellmembranen haben, welche für das Silber durchgängig sind, so giebt es auf der andern Seite auch Zellhäute — so im Allgemeinen die Epithelschichten —, welche für die Körnchen undurchgängig sind und hierdurch eine Ablagerung dichter Silbermassen bedingen. Aus diesen Cirkulationsverhältnissen des Silbers dürften sich, wie Ref. glaubt, manche Schlüsse hinsichtlich der Verbreitungsweise mancher physiologischen Körperstoffe (Eiweiss, Fett etc.) ziehen lassen. Ebenso dürfte es verständlicher werden, wie es kommt, dass in gewissen Organen, durch gewisse Organtheile bestimmte Stoffe zur Abscheidung gelangen, andere im Gegentheil unter normalen Verhältnissen zurückgehalten werden. Unter krankhaften Zuständen genannter Zellmembranen müsste natürlich diese Retentions- und Sekretionsfähigkeit eine Alteration erfahren.

Die Ursache der starken Betheiligung der Gallenblase an der Argyrie dürfte darin zu suchen sein, dass die Schleimhaut der Gallenblase, ebenso wie die des Darms, eine Aufnahmestätte des in die Gallenflüssigkeit vorgedrungenen Silbers abgab. Ref. begründet diese Vermuthung auf die Beobachtungen, welche Virchow über Fettresorption in der Gallen-

¹⁾ Wegen der beiden ersten vgl. Jahrb. CLXVIII. p. 294.

blase und intermediären Stoffwechsel der Leber gemacht hat. In der Galle selbst konnte er das Silber nicht nachweisen, weil ihm der Fall nicht frisch bei der Sektion zur Untersuchung vorlag. Es ist daher sehr zu wünschen, dass in ähnlichen Fällen bei Lebzeiten des Kr. und am Todten die einzelnen Se- und Exkrete auf etwaigen Silbergehalt geprüft werden mögen.

Die *Nebennieren* boten keine wichtigeren, der Argyrie zuzuschreibenden Veränderungen dar. Die Drüsenzellen waren frei von Silber, die Kapsel deutlich feinkörnig pigmentirt. Daneben fand sich als zufälliger Befund der rechten Nebenniere ein etwa kleinkirschengrosser Tumor, der als Struma supranalis oder Adenom anzusprechen sein dürfte.

Die *Milz* verhielt sich der Argyrie gegenüber vollkommen wie die Lymphdrüsen der gewöhnlichen Art, nicht wie diejenigen des Mesenterium, worüber bei Besprechung des Verhaltens des Darmtractus das Nähere angegeben werden wird. Es stimmt dieser Befund nicht mit Dem überein, was Huet bei Silberfütterung an Ratten gesehen hat, allein bei diesen Thieren besteht ein eigenthümliches anatomisches Verhalten des Mesenterium, so dass die Milz eine Stelle einzunehmen scheint, wie sie beim Menschen den Mesenteriallymphdrüsen zukommt.

Das über das *Pankreas* Gesagte gilt zugleich von den *Speicheldrüsen* überhaupt. Hervorzuheben ist die starke Versilberung der Basalmembranen der Ausführungsgänge und das Freibleiben der acinösen Drüsenendtheile.

Ref. bemerkt hierbei, dass bei den *Schweiss- und Talgdrüsen* umgekehrt die secernirenden Theile pigmentirt, die leitenden pigmentfrei sind. Erklären lässt sich dieser Umstand eben nur durch die anerkannte Thatsache, dass gewisse Membranen solch fein vertheilte Elemente passiren lassen, andere dieselben zurückhalten. Ref. glaubt, dass das Silber durch die eigentlichen Speichelzellen hindurch in die Speichelflüssigkeit übergehen kann, so dass wir hier ein wirkliches Eliminationselement des dem Körper fremden Stoffes vor uns haben, während das hohe Cylinderepithel der Ausführungsgänge ein unübersteigbares Hinderniss abgibt. Dieser Befund steht übrigens mit dem Ergebniss der neueren von Pflüger, Heidenhain, Gianuzzi u. A. über die Speicheldrüsen angestellten Untersuchungen in Einklang.

Hinsichtlich der Argyrie der *Niere*, welche schon seit langer Zeit das Interesse der pathologischen Anatomen in Anspruch genommen hat, erwähnt Ref. zunächst, dass die Glomeruli insgesamt als dunkelschwarze Punkte dem blossen Auge sichtbar hervortreten. Diese gleichmässig intensive Färbung aller Glomeruli fand Frommann nicht; Ref. hält es für möglich, dass vielleicht jene Nieren neben der Argyrie auch anderweitige pathologische Veränderungen erfahren hatten. Die sehr denkbare Neubildung von Knäueln schliesst R. — wenigstens für seinen Fall — aus, wiewohl nach einer sorgfältig vorgenomme-

nen Zählung eine grössere Anzahl (10—11 Knäuel in 1 Cctmtr. Niere) vorhanden war, als nach Schweigger-Seidel in einer normalen Niere der Erwachsenen vorkommen sollte.

Die Silberkörnchen sind — wie es auch Frommann fand — am Glomerulus einer besondern, die Endothelschläuche der Capillaren allseitig überkleidenden Membran eingelagert. Dass in das Lumen des Glomerulus und somit auch in den Harn kein Silberkörnchen gelangen konnte, ergibt sich aus dem vollkommenen Fehlen des Silbers in den Bowman'schen Kapseln. Während in der Rindensubstanz der Niere im Uebrigen kein Silber vorhanden war, fand Ref. dasselbe wieder in der Marksubstanz, und zwar als dichtgedrängte feine Körnchen in der Membrana propria der geraden Harnkanälchen, namentlich aber in den sogen. Henle'schen Schleifen eingebettet, sowie in geringerer Dichtigkeit durch das entwickeltere Bindegewebe der Pyramiden zerstreut. Interessant ist, dass Frommann, der seine Abhandlung zu einer Zeit verfasste, wo die Henle'schen Schleifen noch nicht entdeckt waren, in dem betreffenden Bilde engere, unter spitzem Winkel sich zu Sammelröhren vereinigende Kanäle wiedergibt, welche zweifelsohne als Henle'sche Schleifen zu betrachten sind.

Mit der Argyrie der Niere vergleicht Ref. weiterhin die Infarktbildungen in derselben ihrem anatomischen Verhalten und ihrer Entstehungsweise nach; er lässt besonders für den Kalk-, weniger für den Harnsäureinfarkt gewisse Analogien mit der Argyrie gelten. In Bezug auf die noch immer unentschiedene Frage, an welchem Orte der Niere die einzelnen Harnbestandtheile ausgeschieden werden, stellt Ref. die Argyrie der Niere den von Ponfick, Hoffmann und Langerhans veröffentlichten Pigmentuntersuchungen, sowie den jüngst von Heidenhain durch Injektion unterschwefels. Natrons gewonnenen Resultaten zur Seite. Nach eingehender Besprechung der beiden bisher für die Niere angenommenen Sekretionstheorien stimmt Ref. mit Rücksicht auf die Argyrie eher der Ansicht Ludwig's bei, nach welcher im Glomerulus ein wasserverdünnter, aber mit allen specifischen Harnstoffbestandtheilen versehener Harn abgesondert wird.

Das Verhalten der übrigen Theile des Harnapparats, sowie der Sexualorgane — Harnblase, Urethra, Corpora cavernosa penis, Hoden, Vas deferens — bietet bei der Argyrie wenig Interessantes dar.

Wie das Nervensystem, so zeigte auch der *Respirationstractus* nur einzelne wenige Ablagerungsstätten. Dass aber überhaupt solche vorhanden waren — das Perichondrium der Bronchialknorpel — ist ein Beweis, dass silberhaltige Flüssigkeit auch das Lungengewebe durchströmt haben musste. Das massenhaft vorhandene Kohlenpigment konnte von dem so charakteristischen Silberpigment leicht unterschieden werden. Der Mangel an Silberablagerung in der Pleura beruht wahrscheinlich auf ihrer pathologischen Veränderung.

Das Verhalten der *Blutgefässe* bei der Argyrie ist schon bei Betrachtung der einzelnen Organe mehrfach berücksichtigt worden. Als besonders bemerkenswerth verdient hier noch die Färbung der Innenfläche der *Aorta* hervorgehoben zu werden. Hier fand sich eine Auflagerung grösserer und unregelmässig gestalteter Silberpigmentmassen auf der Innenhaut und eine Einlagerung feinsten Körnchen in das Gewebe der Intima. Besonders deutlich war diess ausgesprochen zwischen den Erhöhungen und Buckeln, welche durch hochgradige Atheromatose bedingt waren. Die Erklärung dieser auffallenden Thatsache sucht Ref. in dem Einflusse der Unebenheit der Wandung auf die Geschwindigkeitsverhältnisse des Blutstroms. Die geringe Theilnahme der *Pulmonalarterie* an der Argyrie hat nach Ref. wohl auch ihren Grund in andersartigen Geschwindigkeits- und Druckverhältnissen des Blutstroms.

Zum Schluss fasst Ref. die Hauptcharaktere der Argyrie in folgenden Worten nochmals zusammen: „Die Argyrie ist die beinahe einzig dastehende Affektion, bei welcher die Möglichkeit vorliegt, einen dem Organismus als Medikament einverleibten Stoff auf seinem Eindringen und Weiterschreiten von Ort zu Ort zu verfolgen. Die ausserordentliche Feinheit der Silberkörnchen und ihr in grossen Zeiträumen erfolgendes allmähliges Gelangen in den Körper, sowie die vornehmlich auf dem Wege der Blutbahnen gegebene Verbreitung derselben erklärt die überraschend gleichmässigen, sich immer und immer wiederholenden Pigmentbilder, die in physiologischer und histologischer Beziehung hochinteressant sind.“

In einem Anhang giebt Dr. Küster einen kurzen Bericht über den Befund an den *Augäpfeln* und deren *Adnexen*. Auch er fand Silberpigment nur in bindegewebigen Theilen, und zwar in der Sklera, der Duraalshede des Opticus, der Tunica propria conjunctivae, dem subconjunctivalen Gewebe, der Tenon'schen Kapsel, in den Sehnen und im interstitiellen Bindegewebe der Muskeln. Der Silberreichthum entspricht auch hier im Allgemeinen dem Gefässreichthum. Das Fehlen des Pigments an Opticus, Art. centr. ret. und Retina selbst stimmt sehr wohl mit dem Verhalten des Nervensystems überein. Besonders bemerkenswerth ist das Verhalten der Subduraalshede des Opticusstammes, deren innerste Schicht als ein schon makroskopisch erkennbarer dunkler Silbersaum sich darstellt. Diese saumartige Silberanhäufung kommt jedoch nur der orbitalen Ausstülpung der Dura-mater zu, während die intercranielle Dura mehr gleichmässig durch ihre ganze Dicke von feinsten Körnchen durchsetzt ist. Eine Erklärung dieser Verschiedenheit der beiden Dura-Abschnitte lässt sich zur Zeit nicht geben.

(Riemer.)

342. Fall von schwerer Gicht mit Amyloid-Degeneration; von Dr. M. Litten. (Virch. Arch. LXVI. 2. p. 129. 1876.)

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 1.

Pat., ein 41jähr. Maschinenmeister, wurde am 11. Oct. 1875 in die Biermer'sche Klinik aufgenommen, mit hochgradiger Erkrankung fast sämtlicher Gelenke, Ankylosen der Knie und Hüftgelenke, der Gelenke an den Phalangen, sehr verminderter Beweglichkeit in den Schultern und Ellenbogen; in den Fingersehnen liessen sich circumscribte stecknadelkopfgrosse Knötchen nachweisen. Ausserdem beträchtliches Anasarca beider Füsse und Höhlenhydrops. Die Brustorgane waren, abgesehen von einer geringen Infiltration der Lungenspitzen, gesund. Der Urin zeigte sehr reichlich Eiweiss, aber keine morphologischen Bestandtheile und keine Sedimente. Nach der Anamnese hatte der Kr. zuerst im Alter von 8 J. einen akuten Gelenkrheumatismus durchgemacht, war jedoch von demselben vollständig genesen und 18 J. gesund gewesen. Ein zweiter Anfall von Gelenkrheumatismus, der ihn 1860 auf einer Seereise traf, kam nicht wieder zur vollständigen Heilung, die „rheumatischen“ Schmerzen dauerten fort, namentlich heftig in den Fingern, und im Winter 1871 bemerkte er zuerst Knoten und Verkrümmungen des rechten Ringfingers. Allmählig zeigten sich ähnliche Veränderungen auch an den andern Gelenken, auch die grossen Gelenke wurden sehr schmerzhaft und zum Theil ankylotisch, bis dann zuletzt noch das hochgradige Oedem der untern Extremitäten dazu kam und Pat. beweg. Aufnahme im Krankenhause zu suchen.

Im Hospital verlief die Krankheit sehr rapid. Der Hydrops nahm zu, es trat zeitweilig anhaltendes Erbrechen auf und der Pat. ging schon 14 T. nach seiner Aufnahme unter den Erscheinungen der höchsten Erschöpfung zu Grunde. Die Temperatur war während der ganzen Zeit unter der Norm. Der Urin war stets blass-hellgelb, ganz klar, ohne Sedimente, aber sehr reich an Eiweiss.

Bei der Sektion, die 24 Std. n. d. T. stattfand, ergaben sich folgende Verhältnisse. Unter der Haut der Ohrmuscheln und in der Umgebung der Gelenke mehrere oberflächlich gelegene kleine, aus einer fibrösen Kapsel u. darin eingeschlossenen weissen Bröckeln oder weissem, gipsartigem Brei bestehende Tumoren. Ähnliche kleinere Massen in den Strecksehnen der Unterarme und in deren Scheiden bis zum Ellenbogengelenk, ausserdem an einzelnen Stellen der Extremitäten als haselnussgrosse, weiche fluktuirende Masse in der Muskelsubstanz selbst. Die Finger- und Zehengelenke, sowie die der Mittelhand verdickt, deform, theils durch Ankylose, theils durch Subluxation. Sämtliche Gelenke mit einem gipsartigen Ueberzug versehen, theils als gleichmässige Auflagerung, theils in unregelmässigen Klumpen der Epiphyse ansitzend. In den grossen Gelenken, besonders auffällig in den Kniegelenken, die Synovialmembran mit einem weissen, salbenähnlichen Brei bedeckt. Afficirt waren in mehr oder weniger bedeutendem Grade alle Gelenke, mit Ausnahme der Wirbelsäule. Die Röhrenknochen des gesammten Skelets hochgradig atrophisch. In den Brustorganen fand sich ausser Hydrothorax nichts Bemerkenswerthes. In der Schleimhaut des Kehlkopfs knorpel gipsartige Massen. In der Milz geringe amyloide Degeneration der Arterien. In den Nieren u. Nierenkelchen zahlreiche kleine bis hanfkorn-grosse eingesprengte weisse Massen und Amyloiddegeneration der Glomeruli. Im Coecum drei kleine Geschwüre, die übrigen Organe normal.

Die gipsartigen Massen erwiesen sich bei der chem. und mikroskop. Untersuchung als kleine Krystalldrusen aus harnsaurem Natron.

Danach lautete die Diagnose auf Gicht mit amyloid entarteter Schrumpfnier und Amyloiddegeneration der Milz. Während die Entartung in diesem Organ sich auf einzelne Arterien beschränkte, war sie in den Nieren viel hochgradiger. Ausserdem fanden sich in allen Abschnitten der Nieren harnsaure Krystalle, bald büschelförmig die Harnkanälchen

umgehend, bald zu grössern Drüsen vereinigt im Innern derselben. In den Gelenkknorpeln fanden sich die harnsauren Salze nur im Interzellulargewebe. Die Zellen waren etwas verfettet, aber sonst intakt. Ausserdem enthielten auch das Perichondrium, das Periost und die Spongiosa der Epiphysen zahlreiche Krystallgruppen.

Abgesehen von der grossen Intensität der Veränderungen scheint der Fall des Vf. aus dem Grande interessant, weil die Krankheit ein Individuum aus unbemitteltem Stande, ohne hereditäre Anlage befiel und nur mit einigen Anfällen von Chiragra, nicht aber mit den typischen Schmerzparoxysmen des Podagra auftrat, obwohl die Veränderung der grossen Zehen sehr hochgradig war. Es stellt der hochgradige Fall also eine „irreguläre Form der chronischen Gicht“ dar, welche nach einem akuten und später chronisch gewordenen Gelenkrheumatismus auftrat und besonders auffällig ist durch die Ähnlichkeit der Gelenkdeformitäten mit Arthritis deformans. Ein Vorhergegangensein oder ein gleichzeitiges Vorhandensein dieser Erkrankung glaubt Vf. nach dem anatomischen Befund mit Sicherheit ausschliessen zu können.

Neben den Gelenkaffektionen legt der Vf. besonders Werth auf den Befund in den Nieren. Bei dem Fehlen einer Hypertrophie des linken Ventrikels, dem trotzdem bestehenden bedeutenden Anasarca und Höhlenhydrops und dem bedeutenden Eiweissgehalt des Harns habe schon die klinische Diagnose auf eine complicirende Nierenerkrankung lauten müssen, und zwar, da für einfache Schrumpfnieren die Oedeme und der Eiweissgehalt zu bedeutend erschienen, mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Specknieren. Trotzdem sei ihm die Bestätigung dieser klinischen Diagnose durch die Autopsie „unerwartet“ gewesen, weil bis jetzt diese Complication bei der Gicht noch nie gesehen worden sei. Zweifelhafte bleibt es ihm freilich, ob hier nicht eine zufällige Complication vorliege, eine Folge des neben der Gicht bestehenden chronischen Gelenkrheumatismus, welcher ja nicht selten zu Amyloiddegeneration führt, jedoch macht er darauf aufmerksam, dass die in diesem Fall vorliegende Amyloiddegeneration, neben der Schrumpfnieren u. der Harnsäure-Infiltration sehr leicht zu übersehen gewesen und vielleicht deshalb in manchen Fällen von Gicht, wo sie noch bestanden, nicht bemerkt worden sei. Endlich erwähnt er noch, dass Gicht des Kehlkopfs, wie sie in diesem Fall beobachtet worden, sehr selten sich finde, von Virchow nur ein einziges Mal erwähnt werde.

(Neelsen.)

343. Zur Lehre von der Rhachitis.

Dr. F. Stendener in Halle (Deutsche Zeitschr. f. Chir. IV. 1. p. 90. 1874) berichtet über folgenden Fall von schwerer Rhachitis.

Bei einem Mädchen, das von Geburt an klein und schwächlich war, häufig an Darm- und Bronchialkatarrhen gelitten hatte und in Folge dessen in seiner Entwicklung

zurückgeblieben war, hatte sich Rhachitis entwickelt. Sechs Mon. alt, erlitt das Kind eine Fraktur des linken Oberarms, die man lange Zeit mit festen Verbänden behandelte, ohne jedoch eine feste Vereinigung der Bruchenden zu erzielen. Die Rhachitis trat immer mehr hervor und machte die Aufnahme des Kindes in die Diakonissenanstalt nöthig, wo es, 18 Mon. alt, starb. Die Sektion ergab, vom übrigen Befund abgesehen, folgende bedeutende Knochenveränderungen.

An den Uebergangsstellen der Rippen in die Rippenknorpel waren die für Rhachitis charakteristischen Anschwellungen sehr stark entwickelt. Die Röhrenknochen der Unterextremitäten erschienen bei äusserer Betrachtung fast ganz normal, dagegen waren die sämmtlichen Röhrenknochen der oberen Extremität ausserordentlich biegsam. Der rechte Oberarm und die Knochen der beiden Vorderarme zeigten eine deutliche flache Bogenkrümmung, am linken Oberarm bestand ziemlich in der Mitte der Diaphyse eine starke winklige Knickung. Ein Längsschnitt desselben, der leicht auszuführen war, liess ausser den gewöhnlichen rhachitischen Veränderungen, als Ursache der Knickung eine Infraktion erkennen, welche durch eine (besonders zwischen den Schenkeln des Winkels mächtige) Callusmasse geheilt war. Der Callus erstreckte sich in einer Bogenlinie von einer Epiphyse zur andern, hatte an der Bruchstelle die Markhöhle vollständig obturirt, war von kautschukartiger Beschaffenheit und liess sich leicht mit dem Rasirmesser schneiden. In der oberen Epiphyse war noch keine Spur eines Knochenkerns zu finden. Beim Schneiden der andern Knochen fand das Messer nur in der Gegend der Markhöhle einigen Widerstand. Auf dem Querschnitte der Diaphyse zeigte sich die Markhöhle excentrisch gelegen, der Umriss durch eine stärkere Knochenneubildung an der concaven Seite verändert, so dass die Knochenleiste zum Ansatz des Lig. interosseum verwischt war. Auch der rechte Oberarm zeigte längs der concaven Seite seiner Biegung ein ähnliches Verhalten.

Die Untersuchung unter dem Mikroskop ergab an der Grenze zwischen Diaphyse und Epiphyse die gewöhnlichen rhachit. Veränderungen. Auf einem Querschnitt durch die Mitte der Diaphyse zeigte die Knochensubstanz einen durchaus spongiösen Charakter, ohne Andeutung einer kompakten Rindenschicht. In der Markhöhle befand sich rothes Knochenmark. Die der Markhöhle zunächst gelegenen Knochenbälkchen enthielten nur zum Theil echten Knochen, an dieses feine Knochenbälkchen schloss sich eine verschiedene starke Schicht homogenen osteoiden Gewebes. Beide Theile, das kalkfreie (osteoid) und das kalkhaltige (Knochen) Gewebe gingen ohne scharfe Grenze in einander über. Von aussen nach innen traten zuerst Kalkkrümel auf, die immer zahlreicher wurden und sich schliesslich zur Knochengrundsubstanz verdichteten. An einigen Stellen war der Uebergang plötzlich. Je weiter nach aussen von der Markhöhle, um so spärlicher waren die kalkhaltigen Theile vorhanden, endlich verschwanden sie ganz und in der ganzen Peripherie des Knochens waren die Knochenbälkchen nur aus osteoidem Gewebe gebildet, ohne jede Spur von Kalksalzen. Sie waren ausserdem sehr schmal und an einigen Stellen radiat angeordnet. In der Nähe der Markhöhle waren die Zwischenräume der Knochenbälkchen mit rothem Mark ausgefüllt, im äussern und mittlern Drittel des Querschnittes setzte sich die osteogene Schicht des Periost in weiten Zwischenräumen zwischen den Knochenbälkchen fort.

Das Knochenmark bestand aus runden granulirten Markzellen, war reichlich vascularisirt, hatte aber keine Fettzellen. In der innern Fläche der Markhöhle und in den mit Knochenmark gefüllten Räumen zwischen den Knochenbälkchen fanden sich als Beleg Osteoklasten, und zwar lagen sie den Knochenbälkchen nur an der der Markhöhle zugewendeten Seite an.

Die übrigen Knochen zeigten ein ganz übereinstimmendes Verhalten. Die Callusmasse am linken Oberarm

zeigte das schönste osteoide Gewebe mit sparsamen Markkanälen ohne jede Spur von Kalksalzen.

Besonders bemerkenswerth in dem mitgetheilten Falle findet Vf. den hohen Grad, den die Störung des Knochenwachstums erreichte und der besonders das periosteale Wachstum der Diaphyse betroffen hatte. Eine so bedeutende Biegsamkeit der Knochen findet sich nur noch in hohen Graden von Osteomalacie. Doch handelte es sich nicht um ein Verschwinden der Kalksalze, sondern um einen Mangel an Ablagerung derselben in der vorgebildeten osteoiden Substanz. Die grösste Menge echten Knochens fand sich constant in der Umgebung der Markhöhle, also im ältesten Theile des Knochens, nach der Peripherie zu nahm der echte Knochen immer mehr ab und zuletzt fand sich blos noch osteoides Gewebe. In den jüngern Theilen hatte also nur eine spärliche Ablagerung von Kalksalzen stattgefunden, in den jüngsten Theilen fehlte sie ganz. Die Resorption der Knochensubstanz, wie sie bei jedem Knochen stattfindet, fand auch hier, wie die Riesenzellen beweisen, statt. Eine derartige Erklärung des mikroskopischen Befundes steht natürlich auf dem Boden der von Virchow und H. Müller ausgebildeten Lehre von dem Knochenwachstum durch Apposition.

Ferner ist beachtenswerth die starke Ausbildung osteoiden Gewebes an der concaven Seite der verbogenen Unterarmknochen. Auf einem derartigen, auf einzelne Stellen beschränkten vermehrten Dickenwachstum scheint die eigenthümliche Abplattung der Röhrenknochen, welche nach schweren Fällen von Rhachitis zurückbleibt, zu beruhen.

Endlich verdient noch hervorgehoben zu werden, dass neben der vorwiegenden Erkrankung der obern Extremitäten die periosteale Seite der rhachitischen Störung überwiegt, während sonst doch die Veränderungen an der Epiphyse die bedeutendern zu sein pflegen.

Nach Dr. Bernard zu Montbrun-les-Bains (Gaz. hebd. 2. S. XIII. 2. 1876) herrscht unter den Frauen dieses kleinen, in einem Thale der Dauphiné gelegenen Ortes die Sitte, das Säugungsgeschäft thunlichst lange fortzusetzen, um den Eintritt einer neuen Schwangerschaft möglichst hinauszuschieben. Stirbt der eigene Säugling, so pflegen sie einen andern zu nehmen oder in Ermangelung eines solchen junge Hunde an die Brust zu legen. Da nun B. die Beobachtung gemacht hatte, dass die mit Frauenmilch genährten Hunde rhachitisch wurden, aber rasch genesen, wenn sie wieder mit Hundemilch genährt wurden, so kam er auf den Gedanken, auch bei rhachitischen Kindern *Hundemilch* als Heilmittel zu versuchen.

Er versuchte dieses Verfahren zuerst bei einem 2 J. und 4 Mon. alten, seit etwa 1 J. an Rhachitis leidenden Mädchen. Der Unterleib war enorm aufgetrieben, die Arme und Beine waren stark verkrümmt, der Thorax war sichtlich abgeplattet, das Sternum vorspringend. Trotz allen angewendeten Mitteln verschlimmerte sich der Zustand immer mehr, das Kind wies alle Nahrung zurück ausser der Milch seiner Mutter und war so herabgekom-

men, dass sein Zustand einer Paralyse glich. B. rief zur anschliesslichen Anwendung der Hundemilch. Eine kräftige, reichlich Milch gebende Hündin wurde zur Amme ausersehen und nach einigen Tagen war die Ernährung in gutem Gange. Nach 3 Wochen, als sich schon Besserung bei dem Kinde zu zeigen begann, musste wegen Fieber und Durchfall der Gebrauch der Hundemilch einige Tage verringert werden, dann aber konnte die Behandlung ohne alle weitere Störung fortgesetzt werden. Nach 1½ Mon. zeigten die Muskeln mehr Energie, die Apophysen erschienen weniger aufgetrieben; zu Anfang des 3. Mon. war der Allgemeinzustand zufriedenstellend, die Krümmung der Röhrenknochen weniger bemerkbar, der Unterleib hatte normalen Umfang, das Kind konnte sich gut auf den Beinen halten und begann zu laufen. Zu Ende des 3. Mon. hatten sich die Fontanellen geschlossen, der Thorax war zur normalen Form zurückgekehrt, nur das Sternum zeigte noch eine abnorme Wölbung. So schritt die Besserung immer weiter fort und bald konnte das Kind allein und ohne alle fremde Hilfe laufen. Die Beine blieben wohl noch leicht gekrümmt, aber im Uebrigen blieb das Kind vollkommen gesund.

B. hat in späterer Zeit noch in mehreren Fällen die Hundemilch gegen Rhachitis angewendet und die günstige Wirkung derselben ist seitdem für ihn zu einer unbestreitbaren Thatsache geworden. Auch bei der *Phthisis* hat B. die Hundemilch versucht und bisher befriedigende Resultate erlangt.

Dr. P. Luzun (*Bordeaux médical* Nr. 48 — Gaz. hebd. 2. Sér. XII. 45. p. 717. 1875) hat diese von Bernard schon im J. 1874 (Gaz. hebd. 2. Sér. XI. p. 120) veröffentlichte Erfahrung ebenfalls in 3 Fällen bestätigt gefunden. Dieselben betreffen Kinder zwischen 5 und 7 Jahren, die sämtlich an rhachitischen Veränderungen der Wirbelsäule litten. L. lässt täglich einen halben Becher (*demi-bol*) nehmen und sah sehr bald eine sehr günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden eintreten. Zur Erklärung dieses günstigen Erfolges erinnert L. daran, dass die Hundemilch eine erheblich grössere Menge an Mineralsalzen (1.5% der Asche) enthält als die Menschen-, Kuh- oder Eselinnenmilch. Auch der grössere Gehalt derselben an Butter und Casein ist nach seiner Ansicht dabei von Einfluss.

(H. Möckel.)

344. Mittheilungen über Rotz.

Der Rotz ist schon vor längerer Zeit Gegenstand einer längern Diskussion in der Académie de Méd. zu Paris gewesen, über welche Ref. vor 12 J. berichtet hat (Jahrb. CXXI. p. 241).

Die neue Diskussion (Bull. de l'Acad. 2. Sér. V. 1. p. 18; 3. p. 71; 4. p. 92. Janv.; 5. p. 115. Févr. 1876) knüpfte an einen Vortrag von Colin an, welcher die beim Rotze vorkommende *Leukocythämie* zum Gegenstand hatte.

Entnimmt man bei rotzkranken Thieren aus der Jugularis oder Saphena etwa 50 Gramm. Blut und stellt sie in eine Kältemischung, so dass mehrere Stunden lang eine Temperatur von etwa 0° erhalten bleibt, so bemerkt man, dass sich das Blut in zwei Theile theilt. Eine weissliche oder vielmehr gelbliche Schicht bildet den obern Theil; sie beginnt nach einigen Minuten sich rasch zu verdicken, so

dass sie nach 15 Min. schon die Hälfte der Gesamtmasse ausmacht; dann nimmt sie nur unmerklich zu. Während dieser Zeit bleibt die Blutmasse der niedrigen Temperatur wegen flüssig. Nach einigen Stunden fängt die gelbe Schicht an sich zu verändern; sie wird heller, es erscheinen überall kleine weissliche Flecke; nach unten, wo die gelbe Schicht sich von der rothen scheidet, bildet sich eine weisse Zone, die wie die weissen Flecke gefärbt ist und eine Dicke von 6 Mintr. erreicht. Coagulirt nun bei gewöhnlicher Temperatur das Blut, so entstehen drei gesonderte Schichten, von denen die obere gelbliche, aus dem Plasma bestehend, fibrinös ist, die unterste rothe aus den rothen, specifisch schwersten, die mittlere helle Zone aus den weniger schweren weissen Blutkörperchen gebildet ist. Wird Blut von einem gesunden Pferde unter die angegebenen Verhältnisse gebracht, so zeigt die weisse Schicht $\frac{1}{70}$ — $\frac{1}{80}$ der Dicke der rothen Schicht, während das Verhältniss bei der Leukocythose auf $\frac{1}{35}$ oder $\frac{1}{18}$, bei sehr vorgeschrittener und ausgesprochener Erkrankung selbst bis auf $\frac{1}{12}$, ja bis auf $\frac{1}{10}$ steigt. Da die weissen Blutkörperchen grösser als die rothen sind und sie auch zwischen sich grössere Zwischenräume lassen, als jene, so entspricht die Dicke der Schichten jedoch nicht dem numerischen Verhältnisse der beiden Arten der Blutkörperchen; man erhält auf die oben beschriebene Weise nur relative Werthe.

Man kann diese Methode nur bei den Einhufern wegen der Eigenthümlichkeit der Blutcoagulation in Anwendung ziehen; um sie auch auf andere Thiere und den Menschen ausdehnen zu können, müsste man das Blut vorher defibriniren, wie Donné, oder es durch Zusätze flüssig erhalten, wie Andral vorgeschlagen hat.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erscheint das Blut eines rotzkranken Thieres mit weissen Blutkörpern überladen, die von verschiedenen Dimensionen sind und von denen die grössten die weissen Blutkörperchen des Menschen an Grösse noch übertreffen. Während die allergrössten leicht granulirt sind und ihr Inhalt unter dem Einflusse von starker Essigsäure sich spaltet, auch die von mittlerer Grösse sich ähnlich verhalten, zeigen die kleinen weissen Blutkörperchen nur wenig Granulirung und die ganz kleinen scheinen die Trümmer von Körperchen, also entweder die Resultate von Zerstörung oder der Beginn neuer Formationen zu sein. Gerade diese ganz kleinen Körperchen sind im Beginne des Rotzes ausserordentlich häufig.

Schon seit langer Zeit ist es bekannt, dass beim Rotze die Lymphgefässe im Allgemeinen afficirt sind. Es fragt sich aber, ob die Lymphe ihren normalen Charakter behalten hat oder alle oder wenigstens einzelne Bestandtheile verändert sind. Man kann sich bei rotzkranken Pferden leicht davon überzeugen, dass die Lymphe vollständiger coagulirt und ein festeres, weniger durchsichtiges Coagulum

gibt, als die von gesunden Thieren, wie ja auch Gavarret's Analysen erwiesen haben, dass die Lymphe rotzkranker Thiere mehr Fibrin und mehr Albumin enthält als die normale. Ganz besonders schlagend aber ist der Unterschied zwischen der Lymphe, die aus den Sinus, der Nasenhöhle, in der Rotzgeschwüre sich befinden, oder von angeschwollenen Lymphdrüsen oder von Wurmsträngen stammt, und der gesunden Lymphe. Die erstere erscheint anfangs klar, trübt sich rasch und wird bald in ihrer ganzen Masse leicht opalisirend; das sich bildende Coagulum wird trübe und weisslich. Unter dem Mikroskop zeigt die Lymphe eine enorme Menge weisser Blutkörperchen von verschiedener Grösse, und zwar von auffallend stärkerer Menge, wenn beim Ausfliessen der Lymphe gleichzeitig ein Druck auf die Lymphdrüse getübt worden ist, wodurch dann dem Inhalt der Lymphgefässe das Sekret der Lymphdrüsen beigemischt ist. Robin hat schon auf die Verschiedenheit der morphologischen Bestandtheile hingewiesen, die in der Lymphe beobachtet wird, und hervorgehoben, dass gewisse grössere Kugeln, deren Inhalt durch Essigsäure sich in 2 oder 3 einzelne Theile spaltet, aus den Lymphgefässen stammen, während andere keine Bewegungen zeigen und derartige coagulirte Massen nicht geben, mit Kernen versehen sind und aus dem Epithel stammen. Nach deutschen Mikroskopikern haben diese verschiedenen Elemente eine gemeinschaftliche Quelle. Colin will nun beobachtet haben, dass diese beiden Arten von Kugeln in der Lymphe rotzkranker Pferde in verschiedenen Verhältnissen je nach der Verschiedenheit der Krankheitsperioden auftreten und auch verschieden sind je nach der Stelle, der die Lymphe entnommen ist. Bei Compression der Drüsen in den spätern Perioden der Krankheit vermehrt sich die Zahl der kernhaltigen, dem Drüsenepithel entstammenden Körperchen. — Ausser diesen beiden Arten von Kügelchen zeigt die Lymphe bei der *Leucocythaemia mallearis* noch Kügelchen verschiedener Art, freie Kerne, Granulationen mit verschiedenen Contouren und endlich ganz kleine Körperchen, die den Trümmern von Eiter- oder Fettzellen gleichen. Alle diese Körperchen, die im Lymphgefässnetze entstehen, gehen in das Blut über, und wenn sie beim Rotze in reichlicher Menge gebildet werden, so unterscheiden sie sich in nichts von denen, die man in grosser Zahl auch in Fällen von Lymphdrüsenanschwellung sieht.

Es giebt also eine Leukocythämie bei der Rotzkrankheit, die ihren Ursprung hauptsächlich im Lymphsystem hat, u. es erübrigt nur noch zu untersuchen, ob sie von Beginn der Krankheit an existirt und eine Rolle bei der Entwicklung der anatomischen Veränderungen spielt.

Nach C.'s Untersuchungen tritt die Leukocythämie gleichzeitig mit den ersten Erscheinungen des Rotzes, ja mit den ersten vagen Prodromalerscheinungen auf. Sobald nur eine leichte Anschwellung der Sub-

maxillardrüsen besteht, zeigt sich schon im Blute eine Anhäufung von weissen Blutkörperchen und erleidet das Blut vielleicht eine chemische Veränderung, in deren Folge das Plasma leichter durch die Wandungen hindurchtritt, so dass man also die zu Anfang der Krankheit auftretenden Infiltrationen dieser Ursache zuschreiben könnte. Die Leukocythämie, welche zu Anfang der Rotzkrankheit vorhanden ist, tritt immer deutlicher hervor, je mehr die Erkrankungen der Gewebe an Ausdehnung und Intensität zunehmen. Besonders zeigt sie sich deshalb beim chronischen Rotze, bei welchem häufig zugleich noch Anämie auftritt. Berücksichtigt man aber, dass Blut und Lymphe bei Rotz und Wurm mit weissen Blutkörperchen und mit Epithelien, die aus den Lymphdrüsen stammen, überladen sind, berücksichtigt man ferner die Grösse dieser Elemente und ihre Neigung zu verkleben, so ist es leicht verständlich, wie hierdurch der capillare Kreislauf gestört werden und kleine embolische Processe entstehen können, die mechanisch und durch Irritation wirken. Hierdurch kann man sich die bei Rotz vorkommenden zerstreuten Herde, namentlich in den Lungen, erklären.

Bouley hob im Anschlusse an diesen Vortrag die Wichtigkeit hervor, durch Kenntniss der Vermehrung der weissen Blutkörperchen in zweifelhaften Fällen die Diagnose auf Rotz stützen zu können, namentlich, wenn sich die Krankheit nur durch Anschwellung einer Drüse kund giebt, ganz besonders aber, wenn durch resolvirende Mittel diese Drüsenanschwellung — wie es der Fall sein kann — beseitigt ist.

Gubler bemerkte, dass Leukocythämie bei einer grossen Zahl von Krankheiten vorkommt; sie zeigt sich bei allen schweren Allgemeinerkrankungen von langer Dauer und fast überall, wo ein „kachektischer“ Zustand vorhanden ist; man muss daher mit der diagnostischen Würdigung dieser Affektion vorsichtig sein. Bei Affektionen, die mit reichlicher Eiterung und der Bildung vielfacher Eiterherde verbunden sind, lässt sich oft eine beträchtliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachweisen. In andern sehr schweren Krankheiten fehlt die Leukocythämie während einiger Zeit und tritt plötzlich wieder auf, als eine sehr üble Erscheinung. G. schliesst hieraus, dass die in Rede stehende Affektion eine sehr gewöhnliche ist und dass man auf sie deshalb eine differentielle Diagnose nicht stützen kann.

Bouley erwiderte hierauf, dass die Leukocythämie allerdings nicht pathognomonisch für Rotz sei, dass man jedoch wohl im Stande sei, in zweifelhaften Fällen die Diagnose durch den Nachweis der Leukocythämie zu stützen.

In einer spätern Sitzung bemerkte Colin hinsichtlich der *Virulenz des Rotzes*, dass nach seinen Beobachtungen und Untersuchungen die bisher vielfach verbreitete Ansicht, als habe die Virulenz nicht am Plasma und am Serum, sondern ausschliesslich

an den festen Körperchen, falsch und den hierauf bezüglichen Experimenten eine Beweiskraft nicht zuzusprechen sei. Nimmt man reines Serum ohne Zellen, welches man sich einfach dadurch verschafft, dass man das Coagulum des Blutes eines rotzkranken Thieres leicht presst oder wartet, bis aus demselben ein durchsichtiges Serum ausschwitzet, und macht damit eine Impfung an einem gesunden Thiere, so wird dieses inficirt. Nimmt man bei einem rotzkranken Thiere aus einem Lymphgefässe eine gewisse Quantität Lymphe, so sind in dem entstehenden Coagulum die Zellen enthalten. Impft man aber einen Tropfen Serum, so bewirkt man trotzdem Infektion.

Aus seinen weitern Beobachtungen und Untersuchungen leitet C. folgende Schlüsse ab. Alle leukämischen Processe haben ihren gemeinschaftlichen Ursprung in den Lymphdrüsen und Lymphgefässen; ihr Wesen besteht in einer vorübergehenden oder länger dauernden Präponderanz der Bildung der weissen Blutkörperchen gegen die Zerstörung derselben. Ihre grosse Zahl ruft in der Circulation, in der Blutbildung und allgemeinen Ernährung Störungen hervor; bei den virulenten Krankheiten sind sie weniger Ursache, als vielmehr Wirkung der Krankheit und haben auch nichts Specificisches. [Wenn Vf., um die Massenhaftigkeit der Bildung der Lymphe zu beweisen, Versuche anführt, die er durch Eröffnung des Ductus thoracicus anstellte, so hat er übersehen, dass derartige Versuche schon vor längerer Zeit von Schmidt angestellt worden sind. Uebrigens stimmen die Resultate ziemlich überein. Ref.] Nach den Versuchen des Vf. an Thieren beträgt die Menge der innerhalb 24 Std. in die Circulation aufgenommenen Lymphe wenigstens den 16. Theil, ja sie steigt zuweilen bis auf ein Fünftel des Körpergewichts. Ferner behauptet er, dass die Bildung der weissen Blutkörperchen nicht nur in den Ganglien, sondern im gesammten Lymphgefässsystem vor sich gehe und dass die Lymphgefässnetze von ihrem Ursprunge an an der Bildung der Kügelchen im pathologischen wie im normalen Zustande theilnehmen [diese Behauptung ist bekanntlich schon früher von H. Müller und Kölliker aufgestellt worden]. Man kann sich von der Richtigkeit dieses Satzes leicht an den Lymphgefässnetzen im Gesichte rotziger Pferde überzeugen, vor ihrem Eintritt in die submaxillaren Drüsen, und an den noch grössern Lymphgefässen am Fusse wurmkranker Pferde unterhalb der axillaren und Kniekehldrüsen.

Die Leukocythämie in virulenten Krankheiten entsteht durch die reizende Einwirkung des Virus auf das Lymphsystem; wir sehen ja auch, dass bei absichtlicher oder unabsichtlicher Inoculation eines Virus Lymphangitis entsteht, das Lymphsystem kann daher aus derselben Ursache in einen solchen Reizungszustand versetzt werden, dass eine Hyperplastik von weissen Blutkörperchen entsteht. Durch diese Hypergenese der Leukocythen erklärt sich das plötzliche Auftreten, die rasche Entwicklung der Sym-

ptome. In Folge der Inoculation von Milzbrand, Septikämie u. s. w. kann man während einer gewissen Zeit beobachten, dass zwischen den rothen und den weissen Blutkörperchen ein gleichmässiges Verhältniss vorhanden ist, dass dann aber plötzlich eine erhebliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen eintritt, so dass man nach 12 bis 15 bis 18 Std. schon eine ganz scharf charakterisirte Leukocythose vor sich hat. Mit der vermehrten Bildung der Leukocythen braucht nicht nothwendigerweise eine materielle Veränderung, oder eine sehr ausgesprochene Volumsvergrösserung der die Leukocythen bildenden Organe zu bestehen. Colin behauptet ferner, dass kein Beweis dafür geliefert sei, dass die Leukocythämie in gewissen Fällen ausserhalb des Lymphsystems durch die Milz, die Darmfollikel und durch andere Organe bedingt werde, denen man ähnliche Funktionen wie dem Lymphsysteme zugeschrieben hat. Die bei den virulenten Krankheiten vorkommende Leukocythämie hat keine besondern charakteristischen Eigenschaften; die virulenten Stoffe sind die Ursache ihrer Entstehung, ohne jedoch irgend welche wesentliche Modifikation derselben herbeizuführen, sie entspricht dem anämischen Zustande und besteht in einer Produktion von Leukocythen, die nicht im Verhältniss zur Zerstörung derselben steht, oder mit andern Worten das normale Gleichgewicht zwischen Entstehen und Vergehen der weissen Blutkörperchen ist gestört. Die Störungen, welche der ausgesprochenen Leukocythämie zukommen, sind durch die Hindernisse bedingt, welche die weissen Blutkörperchen in der Cirkulation und in der Ernährung hervorrufen, oder auch durch chemische Modifikationen in der Zusammensetzung des Blutes. Die meisten anatomischen Veränderungen, die auf Leukocythämie bezogen werden, sind nicht nothwendig durch sie bedingt. Auch die Anschwellung der Lymphdrüsen braucht nicht eine Folge derselben zu sein, sondern kann lediglich in Folge der Reizung des Lymphsystems entstanden sein. Die Anschwellung der Milz, der Leber, Gefässverstopfungen durch Embolien von weissen Blutkörperchen lassen sich direkt auf die Leukocythämie beziehen.

Chauveau entgegnete hierauf, dass nach dem Ergebnisse seiner früheren Experimente die spezifische Eigenschaft, die Virulenz, den Substanzen adhäriert, die in den virulenten Flüssigkeiten suspendirt sind, während die im Serum aufgelösten Substanzen jene Eigenschaft nicht besitzen. Ch. behauptet gegen Colin, dass, wenn die Flüssigkeit mehr allmählig in einem indifferenten Fluidum diluirt wird, sich ihre Wirksamkeit zeigt, und zwar nicht, als ob sie allgemein in der Masse verbreitet wäre und allen Molekülen eigenthümlich sei, sondern als ob die spezifische Thätigkeit die ausschliessliche Eigenschaft einiger Moleküle sei, die hier und da in der Flüssigkeit zerstreut und um so weiter von einander entfernt sind, je verdünnter die Flüssigkeit ist. Wenn man die im Serum aufgelösten Substanzen isolirt aus der Flüssigkeit entnimmt, so zeigen sie keine viru-

lente Eigenschaft, nimmt man dagegen die im Serum suspendirten festen Körperchen aus der Flüssigkeit isolirt heraus, so ruft ihre Impfung dieselben Wirkungen, wie die der gesamten Flüssigkeit hervor.

Hierauf erwiderte Colin in wenig akademischer und erquicklicher Weise, so dass ihm vom Präsidenten mit Entziehung des Wortes gedroht werden musste. In seinen Reden betonte Colin jedesmal, dass er andere Ansichten als die deutsche Schule habe und es schien ihm diess besonderes Vergnügen zu bereiten. Der Ref. in der Gaz. hebdomadaire. 2. Sér. T. XIII. Nr. 4. 1876 sagt nicht mit Unrecht: „Il voulait surtout être désagréable aux Allemands, mais est-il bien sûr d'avoir réussi?“ Uebrigens sagt derselbe Ref. von Colin: „On retrouvera, dans cette circonstance, le physiologiste, qui au point de vue de l'opération de la trachéotomie a comparé autrefois le cou du cheval avec celui de l'enfant.“

An diese wenig fruchtbaren Deduktionen, deren Wiedergabe Ref. indessen den Lesern der Jahrb. nicht vorenthalten zu dürfen glaubte, reihen wir einige weitere Mittheilungen über Rotz.

Wir nennen zunächst die kleine verdienstliche Arbeit: „Zur Pathogenese des Rotzes“ vom Oberstabsarzt Dr. Kirchner (Deutsch. mil.-ärztl. Ztschr. IV. 1. p. 1. 1875).

Der Rotz, welchen die neueren pathologisch-anatomischen Untersuchungen als einen eigenthümlichen Neubildungsprocess — im Allgemeinen der Gruppe der Granulome angehörig — kennen gelehrt haben, verbreitet sich von den primären Erkrankungsstellen aus unter reichlicher Vermehrung der weissen Blutkörperchen und konsekutiver Erschöpfung bis zum Tode, dessen Eintritt öfter durch embolische, septikämische und pyämische Affektionen beschleunigt wird. Beginnt die Krankheit von der äussern Haut aus, so scheint eine äussere Verletzung vorzugehen zu müssen, während sie in der Nasenschleimhaut sich gewöhnlich im intakten Gewebe bildet. Von einem bestimmten Lokalaffecte aus geht ein Reiz auf die Nachbartheile aus, die wieder in derselben Weise wirken, bis durch den Lymph- und Blutstrom es zu einer Verallgemeinerung des Processes kommt. Man hat als Träger der Infektion bald das Serum, bald morphologische Gebilde, auch Pilze, angesehen, ohne dass sich für letztere Annahme bisher eine Bestätigung hat finden lassen.

Eine Selbstentwicklung des Rotzes wird jetzt meistens bestritten, und in Folge dessen beschränkt sich die Prophylaxe wesentlich auf Absperrung und Desinfektion. Wenn es unmöglich ist, die eminente Contagiosität des Rotzes zu bestreiten, so giebt es doch eine ganze Zahl von Thatsachen, die sich nicht ohne Zwang hieraus erklären lassen. Wir sehen, dass der primäre Sitz der Rotzgeschwüre nicht, wie man bei Contagion, die doch nur durch verletzte Theile der Nasenschleimhaut geschehen kann, vermuthen sollte, in den dem äussern Eingange zunächst gelegenen Theilen ist, sondern umgekehrt in den höhern

Partien der Nasenschleimhaut und besonders auch in den Lungen. Ebenso sehen wir, dass der primäre Wurm selten ist, indem er nur den 12. Theil aller Rotzfälle ausmacht, und dass die Wurmknoten nicht mit Vorliebe an den Stellen sitzen, die am häufigsten Verletzungen zeigen. Da durch die unverletzte Haut gewiss noch schwerer als durch die intakte Nasenschleimhaut das Contagium eindringen kann, so sind die meisten Fälle von angeblich primärem Hautwurm sekundär, während als primär nur diejenigen Fälle angesehen werden können, in denen die Uebertragung des Giftes auf die verletzte Haut stattgefunden hat. Ferner sehen wir, dass nicht immer die Nachbarn des rotzkranken Pferdes erkranken, sondern oft gerade entfernt stehende, die bestimmt keine Berührung mit dem kranken Thier gehabt haben. In Erwägung dieser Thatsachen hat man in neuerer Zeit ein flüchtiges Contagium angenommen, das mit der Athmungsluft in den Körper gelangt und nun entweder eine primäre Blutvergiftung mit sekundären Produkten, oder primäre lokale Affektionen mit nachfolgender Allgemeinvergiftung zur Folge hat. Aus gewissen Fällen lässt sich auch schliessen, dass die Contagion nicht immer leicht geschieht; ebenso ist die Seltenheit der Uebertragung auf den Menschen bei den vielen Beziehungen, der vielfachen Sorglosigkeit auffallend, da beim Menschen noch kein Fall, wo die Uebertragung nicht durch direkte Contagion entstanden wäre, bekannt ist, u. wenn man bedenkt, dass eine geringere Empfänglichkeit für den Rotz beim Menschen sich nicht nachweisen lässt. Auffallend ist ferner, dass in einem Stalle die ältern Pferde gewöhnlich vom Rotze befallen werden, während doch sonst junge Körper viel empfänglicher für Infektionen sind; dass die Krankheit in bestimmten Ställen auftritt und trotz vielfacher Kommunikationen erst viel später in andere Ställe übergeht, und dass endlich die befallenen Ställe meist zu den sanitär ungünstigen gehören. Mit der Assanirung der Ställe und Stände hört dann gewöhnlich die weitere Verbreitung des Rotzes auf. — Endlich aber giebt es ganz bestimmt Fälle von Rotz, für welche eine Contagion absolut nicht angenommen und wo nur eine autochthone Entstehung supponirt werden kann. Diese letzteren Fälle kommen in hygienisch ungünstigen Ställen vor. Es sind diess grosse und alte Ställe mit schlechten Boden- und Grundwasserverhältnissen, die lange Zeit und stark belegt und ungenügend ventilirt sind und wo die Beseitigung der Abfälle nicht genügend geregelt ist. Hierdurch entsteht eine Verunreinigung der Luft, welche eine Reizung und Hyperplasie auf der Respirationsschleimhaut hervorruft, einen Katarrh, dessen Sitz vorzüglich da ist, wo der Luftstrom weniger kräftig und das Epithel zart ist, also in den obern Partien der Nase und ihren Adnexen, sowie in den Lungen. Hierzu tritt dann als zweites Glied der diffuse Rotz, durch den schlüsslich Granulationszellenbildung mit zerstörender Tendenz bedingt wird.

Aus einer Vergleichung des zur Athmung des

Pferdes erforderlichen Luftquantums (300 C.-Mtr. pro Stunde) und dem wirklich in Ställen gegebenen ergibt sich ein arges Missverhältniss (etwa 30 C.-Mtr.), das sich noch ungünstiger durch die Behandlung der thierischen Abfälle stellt, da das Pflaster oft undicht ist, das Stroh von der Jauche ganz durchspült ist (namentlich hebt Vf. in dieser Beziehung die Nachtheile der sog. „Matratzenstreu“ hervor). Endlich wird durch das Putzen der Pferde in den Ställen der Respirationsluft eine Menge verunreinigender organischer Moleküle beigemischt. In so ungesunden Ställen muss die Widerstandsfähigkeit der Thiere gegen krankmachende Einflüsse aller Art, besonders durch spezifische Erkrankungen, vermindert werden. Beobachtungen, wie durch Assanirung von Ställen Epizootien verschwanden, sind von Pettenkofer und Rossignol (die Beobachtung des letztern bezieht sich speciell auf Rotz) mitgetheilt worden.

Zur Prophylaxe des Rotzes gehört also vor Allem eine gute Assanirung der Ställe, die geräumig, gut ventilirbar sein müssen; die Pflasterung muss undurchlässig sein, durch gute Drainirung und häufige gründliche Reinigung muss für constante und gründliche Entfernung der Abfälle gesorgt werden. Zur allgemeinen Desinfektion müssten die Ställe wenigstens einmal im Jahre mit Aetzkalk oder einer andern desinficirenden Flüssigkeit ausgetüncht werden.

Dr. Potain vom Hospital Necker in Paris veröffentlicht (*L'Union méd.* 21. 1876) einen etwas dunklen Fall, den er als chronischen Rotz bezeichnen zu müssen glaubt.

Ein 17jähr. Bursche, der zwar nicht direkt mit der Wartung von Pferden beauftragt war, jedoch in einem Hause diente, in dem stets 12 Pferde sich befanden, erkrankte 4 Mon. vor seiner Aufnahme an Mattigkeit, Gliederschmerzen und Röthung der Augenlider. Später waren dann rothe Flecke auf der Haut, Anschwellung der Extremitäten und des Gesässes, Schlingbeschwerden, Kopfschmerzen, heftige Schmerzen in der Lumbosacralgegend hinzugekommen. Bei seiner Aufnahme machten sich besonders die allgemeine Abgeschlagenheit, die Steifheit in den Gliedern und Oedeme bemerkbar; an den Augenlidern u. an der Nasenwurzel zeigten sich dunkelgeröthete Stellen; alle Bewegungen in den Gelenken, besonders in den Ellenbogen- u. Kniegelenken, waren erschwert; doch konnte man in keinem Gelenke eine Anschwellung oder Schmerzhaftigkeit auf Druck nachweisen. Leichte Diarrhöe; geringer Husten; Lungen gesund. Das Fieber ging Abends bis etwas über 38°, die Temperatur wurde jedoch in den ersten Tagen der Behandlung normal. Nach 8 Tagen trat Epistaxis ein, die sich mehrfach wiederholte, dann ein leichter Schnupfen, mit Sekretion einer dicken, viskösen blutgestreiften Masse; dazu gesellte sich Husten, Heiserkeit, erschwertes Schlingen; Oedem und Erythem des Gesichts blieb bestehen. Die Schwäche nahm immer mehr zu; es war weder Fieber noch Diarrhöe vorhanden; die Blutuntersuchung ergab das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen 1:441. Erst in den 3 letzten Tagen stieg die Temperatur auf über 40°; es trat Bronchialraseln, Unmöglichkeit zu schlucken ein und endlich erfolgte der Tod, 6 Mon., nachdem die ersten Krankheitserscheinungen aufgetreten waren.

Bei der Autopsie zeigte sich am Gehirn nur etwas Röthung an dem seitlichen Theile des linken Frontal-

lappens. Trachea und Bronchien geröthet [Larynx nicht untersucht], in ihrer ganzen Ausdehnung injicirt, wenig Schleim, keine Ulceration; weder Pleuritis, noch Pleuraerguss. In der rechten Lunge Anschoppung der Basis; nur an einigen Stellen unter der Pleura Ekchymosen; Herz gesund; Leber ziemlich gross, muskatfarben, 1390 Grmm. schwer; Milz vergrössert, 248 Grmm. schwer. Am untern Ende des Dünndarms einige geschwollene Peyer'sche Drüsen.

In der Nasenhöhle allgemeine Röthung der Schleimhaut; die linke obere Muschel mit dickem grünlichen Schleime bedeckt; im mittlern Nasengange eine sehr kleine Ulceration mit ganz scharf geschnittenen Rändern, tief bis auf den blossliegenden Knochen gehend. Die Muskelmassen des linken Vorderarms und das Unterhaut- und Zwischenmuskelbindegewebe serös infiltrirt; die Muskelfibrillen zum Theil undeutlich gestreift.

Aus der Beobachtung der Symptome und dem Ergebniss der Autopsie gelangte P. durch Exklusion zur Diagnose des chronischen Rotzes, für den das Nasengeschwür allein nicht charakteristisch genug ist. Vielleicht kann man in diesem Falle, in dem keine Ulceration, kein Punkt von dem aus der virulente Stoff eingetreten sein konnte, sich zeigte, eine Infektion annehmen. Leider ist die Impfung des Nasenschankersekrets auf ein gesundes Pferd nicht gemacht worden. (Asché.)

(Fortsetzung folgt.)

345. Beiträge zum Studium und zur Behandlung der epidemischen Grippe; von Dr. Ed. Carrière. (L'Union 57. 59. 1875.)

Die epidemische Grippe, welche während des Winters 1874/75 in den meisten Gegenden Europa's herrschte, ist nach Vf. [wie übrigens auch nach der Ansicht der andern Aerzte] keine einfache bronchitische Erkrankung, sondern eine besondere Krankheit mit remittirendem und intermittirendem Fieber, welche in leichten Fällen oft nicht genug gewürdigt wird und deshalb ihrer Complicationen halber oft gefährlich werden kann.

Die klimatische Beschaffenheit des fraglichen Winters bestand darin, dass die Witterung in den Gegenden von Europa, wo die Grippe herrschte, weniger kalt als feucht war. Der Schnee lag von November, im südlichen Oesterreich z. B. bis Mitte März, in dicker Decke und die geringe, aber feuchte Kälte war sehr empfindlich und konnte weder durch Sonne noch durch Wind abgeschwächt werden.

Die Grippe war mit aussergewöhnlich heftigem Schnupfen verbunden, der sehr heftige Husten war convulsivisch und nicht so, wie bei der gewöhnlichen Grippe; er näherte sich dem Keuchhusten. Das fortwährende Fieber war ohne Regelmässigkeit, begann indessen bald mit abendlichen Verschlimmerungen. Die katarrhalischen und bronchitischen Erscheinungen belästigten sehr die Athmung, so dass die Bangigkeit, nächtliche Unruhe den höchsten Grad erreichten; letztere war so gross, dass an Unterhalten von Transpiration nicht zu denken war. In den meisten Fällen kamen in der Mitte der Krankheit ziemlich starke Blutungen aus der Nase dazu; Vf. möchte diese Grippe eine hämorrhagische nennen. Das wichtigste Mittel gegen die Grippe war Chinin in täglichen Dosen von einigen Gran. Dasselbe beseitigte alle lästigen Symptome, welche sofort wieder

erschieden, wenn es weggelassen wurde. Vf. macht am Schluss seines Aufsatzes noch auf den remittirenden und intermittirenden Charakter der epidemischen Grippe, wie auf die heimtückische Art der Complicationen, besonders mit Pneumonie, aufmerksam und betont die Nothwendigkeit einer genauen Untersuchung der Brustorgane in ernsten Fällen.

(Knauth, Meran.)

346. Das Heufieber; von Dr. Knauth, Meran, Tirol¹⁾.

1) Verhandlungen der medicinischen Akademie zu Cincinnati vom 8. Septbr. 1873. [The Clinic V. 12. p. 138. Septbr. 1873.]

2) W. C. Roberts, M. D., Catarrhus aestivus. Heu-, Rosen- oder Pflirschnupfen. [The New York med. Gaz. Oct. 8. 1870.]

3) Horace Dobell, Ueber ein neues Mittel bei Heufieber und Nieskrankheit. [Pharmaceutical Journ. 19. Aug. 1874. — London med. Record. 19. Aug. 1874. — Dobell, On Wintercough etc. London 1875. p. 246.]

4) Morrill Wymann, M. D., Herbstkatarrh. [The Boston med. and surg. Journ. XCIII. p. 209. 19. Aug. 1875.]

Zur Natur der Krankheit. Von allen den hier gen. Autoren wird die Natur der Krankheit in einer nervösen Constitution der Leidenden gefunden, und dieselben stimmen deshalb mit den meisten Beobachtern darin überein. Diese Nervosität disponirt besonders für alle die Einflüsse, welche als Gelegenheitsursachen zur Erzeugung des Heufiebers bekannt sind. Eine besonders grosse Empfindlichkeit der Schneider'schen Membran ist nach Allen vorhanden. Roberts, welcher 40 Jahre schon selbst am Heufieber leidet, nimmt eine besondere Idiosynkrasie für jene Einflüsse an. Die bessern und die gebildeten Klassen der Menschen werden auch von den gen. Autoren in Uebereinstimmung mit der gewöhnlichen Annahme als diejenigen bezeichnet, welche das Heufieber zu befallen pflegt. Das Heufieber ist nach den gen. Autoren also zunächst ein constitutionelles, nervöses Leiden.

Ursachen, Auftreten. Blackley machte, wie wir in unserem früheren Berichte mittheilten, die maassgebendsten Untersuchungen und führt das Heufieber auf den Einfluss der Blüthen-, besonders der Gras-Pollenzellen zurück. Roberts bekam nie vom Graspollen Heufiebersymptome, sondern nur von dem Geruch der Rosen und Pflirschen. Selbst die kleinen Haare der Schalen der Frucht, an den Gäumen gebracht, erzeugten bei ihm die heftigsten Heufiebersymptome, jedoch nur während der Zeit, zu welcher bei ihm das Heufieber alljährlich einzutreten pflegte; 1839 hatte er seinen heftigsten Anfall und war zu jener Zeit nie mit Heu irgendwie in Verbindung gekommen. Ausser jenen Momenten erzeugten bei ihm zur gewöhnlichen Leidenszeit stets eine Zunahme der Symptome: Staub, Zugluft, Temperaturwechsel, Schweiss. Die Zeit, wo er nur von jenen

¹⁾ Nachtrag zu dem Berichte über Heufieber, vergl. Jahrb. CLXVII. p. 208.

Einflüssen berührt wurde, war der August jedes Jahrs; in den übrigen Sommermonaten brachten diese Einflüsse gar keine besondere Wirkung bei ihm hervor. Die Intensität der Symptome schwankte je nach den schädlichen Einflüssen, denen er sich aussetzte, und die ganze Krankheit nahm überhaupt an Stärke mit dem Alter ab. Auch die übrigen oben gen. Beobachter sahen das Heufieber im August auftreten, so dass in Amerika dieser Monat der Heufiebermonat zu sein scheint. Nur Dr. Carson (Nr. 1) erwähnt ausser dem August noch den Juni. — Wir wollen noch erwähnen, dass Blackley (8. Jahrb. l. c.) alle diese Verschiedenheiten in der Beobachtung erklärt hat.

Symptome, Verlauf. Die Symptome der von den gen. Autoren mitgetheilten Fälle betrafen besonders Nase, Augen und Bronchien. Die Affektion der Schleimhaut dieser Theile war das lästigste Symptom; Dyspnoe u. Asthma war auch zuweilen dabei. Roberts entwirft von seinem Zustande ein sehr trübes Bild, welches auf das Qualvolle seines Heufiebers schliessen lässt. Seine Krankheit begann stets im August mit Frostgefühl, welches verschwand und wiederkam; seine Nasenspitze war stets kalt, für welches Symptom er die *Priorität* der Beobachtung *nachdrücklichst* beansprucht. Das Allgemeinbefinden war immer gestört; Lichtsehen hatte er nie; Staub brannte wie Cognac und Pfeffer in den Augen. Regen milderte die Qualen; Windstille, schattige Orte waren ebenfalls wohlthuend. Der Anfall dauerte immer 5—6 Wochen und liess sich nie in seinem Verlaufe durch irgend ein Mittel unterbrechen. Stubenaufenthalt und ernste Beschäftigung, welche die Gefanken ablenkte, konnten die Leiden abschwächen.

Zur Therapie. Prophylaktisch gegen den Ausbruch wirken: Ortswechsel vor Ausbruch des alljährlich im August zu erwartenden Leidens. Besonders schützt der Aufenthalt auf Höhen und auf Inseln. Wyman führt alle Orte Amerika's auf, welche sich zum Aufenthalt eignen; alle Vff. obiger Arbeiten bezeichnen die weissen Berge als passenden Zufluchtsort. Ausserdem werden kalte Waschungen, Kopfbäder, Augenbäder (warm u. kalt), Stubenaufenthalt, Meiden von Staub, von Zugluft, von Schwitzen, von Sonnenstrahlen, Innehalten einer leichten Fleischdiät, Enthalten des Genusses von geistigen Getränken einstimmig empfohlen.

Gegen den Schnupfen und den Nasenkatarrh sind die bekannten Mittel anzuwenden. Die nächtliche Unruhe wird am besten mit Opium, Morphinum, Dover'schem Pulver, Chloroformriechen beseitigt. Das nervöse constitutionelle Leiden ist mit Chinin, Eisen, Arsen, Jodkalium, Bromkalium zu bekämpfen.

Roberts hält jede lokale Behandlung für unpassend, indem sie das Leiden steigere; er bekam einmal nach Anwendung einer adstringirenden Lösung einen Erstickungsanfall.

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 1.

Wyman empfiehlt innerlich Chinin prophylaktisch, wie auch während der Krankheit, bei jeder Mahlzeit 2 Gran (12 Ctrgrmm.). Auch lokal wendet er Chininlösung als Einspritzung und als Inhalation mit Erfolg an. Gegen das Asthma fand er Bromammonium und Salpeterraucherungen als das Wirksamste. Auch bei den Verhandlungen in der medicinischen Akademie zu Cincinnati, welche durch das häufige Auftreten des Heufiebers im August 1873 angeregt waren, wurde der Nutzen der innerlichen und äusserlichen Anwendung des Chinin anerkannt. Ausserdem empfiehlt Dr. Gobrecht Zinc. valerianicum innerlich; Dr. Orr Einspritzungen mit Morphinum und schwefels. Zink in die Nase; Dr. Kemper Inhalationen mit Jod, Carbonsäure und Chinin.

Ein ganz vorzügliches Mittel, wenn das Niesen beginnt, ist nach Dobell: Chloralhydrat und Kampher ana 16 Gran (1.00 Grmm.), Carbonsäure 20 Gran (1.20 Grmm.), Morphinum 12 Gran (0.72) gelöst in 20 Gran (1.20) Oel, Ricinusöl 7 Drachmen (26.25 Grmm.). Der Pat. soll diese Mischung in einem Fläschchen bei sich führen und sobald sich ein Niesreiz einstellt, mit einem Elfenbeinstäbchen etwas von der Flüssigkeit durch die Nasenlöcher an die Kitzelstelle bringen, was so oft geschehen kann, als nöthig ist.

Dem Chinin zieht Dobell besonders bei gleichzeitigen Fiebererscheinungen die Tinctura Eucalypti globuli vor.

347. Ueber eine neue Art von grasgrünem Sputum; von Dr. Ottomar Rosenbach, Assistentarzt der medicin. Klinik zu Jena. (Berl. klin. Wchnschr. XII. 48. 1875. ¹).

Es handelt sich im vorliegenden Falle um ein grauweisses, schleimig-eitriges Sputum, welches im Speiglase im Laufe von 24 Stunden eine schöne, grasgrüne Farbe angenommen hat. Der Kr., von dem das Sputum expectorirt wurde, leidet an ausgesprochenem Asthma bronchiale mit typischen orthopnoischen Anfällen, bei welchen wesentlich die Expiration erschwert ist, und an consecutiver bedeutender Zunahme des Volumens der Lungen. Während der Anfälle zeigt das sparsame, zähe Sputum genau den von Leyden geschilderten Charakter und enthält namentlich grosse Mengen der von ihm beschriebenen spitzen Krystalle von der verschiedensten Grösse. Es ist von weisslicher Farbe, von starker Schaumschicht bedeckt, mit vielen Luftblasen gemengt, enthält ziemlich zahlreiche Klümpchen und Pfröpfe von grauer Farbe, mit sehr reichlichen Krystallen, welche in der Flüssigkeit in geringerer Menge vorkommen. Die Krystalle werden mit der Abnahme der In- und Extensität der Anfälle immer weniger zahlreich, das Sputum wird mehr serös, weniger zähe, zuletzt ziemlich reichlich, schleimig-eitrig, leicht zerfliessend.

¹) Für die Uebersendung dankt verbindlichst Wr.

Ein solches Sputum am Ende eines Anfalls (etwa 5 Essl. einer zerfliessenden, weissen, schleimigen Grundsubstanz mit eingebetteten, weissgelben Eiterballen ohne üblen Geruch) hatte nach 24 Std. eine völlig grüne Farbe angenommen, welche fast nur auf die Flüssigkeit beschränkt war, während die Eiterballen einen ganz unbedeutenden grünen Schimmer zeigten. In dünnen Schichten war die Farbe hellgrün, in dicken grasgrün; auf Zusatz von starker Kalilauge (im Anfange war die Reaktion neutral) nahm die grüne Färbung deutlich an Intensität zu. Schaum war auf dem Sputum nicht mehr vorhanden. Mikroskopisch fanden sich in der Flüssigkeit neben ungemein zahlreichen, sich lebhaft bewegenden Vibrationen leicht grün gefärbte Sporen und grössere Conglomerate von kleinen, stark lichtbrechenden, Sporenhäufen sehr ähnlichen Körnchen. Die Form dieser Häufen war meist kreisrund, die Grösse sehr verschieden, ihre Farbe gelbgrün und viel deutlicher, als die der Körnchenhäufen beim eigelben Sputum; in der nächsten Umgebung zeigten sich die grünlichen Sporen reichlicher. Säuren hatten auf die Häufen keinen Einfluss, ebensowenig Aether und Alkohol, nur Kali causticum schien eine deutlichere Färbung zu bewirken, doch nur in geringem Grade. Die Schleim- und Eiterkörperchen, sowie die Epithelien waren voll von kleinen, grünen Körnchen, welche, nach der Zerstörung der Zellen durch Reagentien, in kleinen Häufchen zurückblieben.

Die Entstehung der Färbung scheint jedenfalls von den Sporenhäufen, und zwar von der grösseren oder geringeren Intensität derselben, abzuhängen. An die Schaumschicht, wie beim eigelben Sputum, ist die Farbe nicht gebunden, da sie erst nach dem Zerfliessen derselben auftrat, auch nicht an die Eiterballen, die nur eine gelbe Farbe zeigten; grasgrün gefärbt war nur die homogene, seröse Flüssigkeit.

Durch Hinzufügung von einigen Tropfen der grünen Flüssigkeit gelang es, in dem schleimig-eiterigen Sputum eines Tuberkulösen eine leichte grüne Färbung zu erzielen; die Körnchen- oder Sporenhäufen waren jedoch in weit geringerer Menge vorhanden. Auf Milch, welche schwach alkalisch reagirte, entstanden nach Auftropfen des grünen Sputum nach 12 Std. gelbgrüne, fest anhaftende Borken in ziemlicher Ausdehnung, die auf Zusatz von Kalilauge eine smaragdgrüne Färbung annahmen, und nach längerer Einwirkung des Reagens mikroskopisch äusserst zahlreiche, ziemlich grosse, stark grün gefärbte Sporen, theils einzeln, theils zu grösseren Häufen angeordnet (etwa von der Grösse der Hefezellen) zeigten, welche nach Auflösung des zwischen ihnen befindlichen Fettes und Detritus noch deutlicher hervortraten. Leptothrixfäden hat R. nicht mit Sicherheit nachweisen können.

Das Sputum des nächsten Tages zeigte wiederum dieselben Veränderungen, doch gelangen Züchtungsversuche nicht; das Sputum des 3. Tages wurde bald fäulend und zeigte keine grüne Farbe mehr.

Dass es sich im vorliegenden Falle um keinen Gallenfarbstoff gehandelt hat, dafür spricht 1) das Fehlen jedes Ikterus, 2) das Auftreten der Färbung im Speiglas, während erbrochene, gallig gefärbte Flüssigkeit ja sofort eine grüne Färbung hätte erzeugen müssen, 3) das Fehlen der Gallenpigmentreaktion bei Zusatz von salpetriger Säure. Gegen die Anwesenheit eines aus Hämatin entstandenen grünen Farbstoffs spricht 1) das Fehlen von rothen Blutkörperchen im Auswurfe und 2) die leicht mögliche Exklusion der 3 von Traube angegebenen Bedingungen für das Zustandekommen der grünen Sputa: durch Lysis endende croupöse Pneumonie, croupöse Pneumonie, die in Lungenabscess übergeht, subakut verlaufende, käsige Pneumonie, in deren Beginn sich bisweilen grasgrüne Sputa zeigen.

Eine pathologische Bedeutung scheint das beschriebene Sputum, wie Vf. selbst hervorhebt, nicht zu besitzen, jedoch wegen der Entstehung und der möglichen Verwechslung des von Traube beschriebenen grasgrünen Sputum (vergl. Jahrb. CXXIII. p. 278) Beachtung zu verdienen.

(Zinkeisen.)

348. Zur Histologie des Lupus (Willan), gleichzeitig ein Beitrag zur Lehre von den regressiven Metamorphosen; von Prof. E. Lang in Innsbruck. (Wien. Jahrb. 1875. p. 237; 1876. p. 37.)

Vf. stellt sich die Revision der Anatomie des Lupus zur Aufgabe unter gleichzeitiger Beantwortung der Frage nach dem Wesen und dem Ursprunge der sogenannten Riesenzelle, welche durch Schuppel's Arbeit „über Lymphdrüsen-Tuberkulose“ zu einer „ungeahnten“ Bedeutung gekommen sei.

Das Lupuszellennetz, für welches — wie man sich bei der Untersuchung von Randpartien von Lupus überzeugen kann — Auswachsungen des protoplasmatischen Rohres der Capillaren, sowie auch der Adventitialelemente der kleinen Gefässe des Blut- und Lymphgefässsystems den vornehmsten Ausgangspunkt bilden, stellt sich in zwei verschiedenen Formen dar: in der infiltrirten und in der herdartigen. Erstere ist die seltenere, aber grössere Strecken ergreifende, letztere die häufigere und die Haut durch die Menge der Einzelherde bedrohende Neubildung. Während bei dem infiltrirten Lupus erst nach längerem Bestande die Zellen ihr gleichmässiges Ansehen verlieren, indem sich an vielen Stellen Ernährungsstörungen mit dem Charakter der degenerativen Atrophie — Degenerationsherde — geltend machen, büssen die Zellen des Herdlupus ihr gleichartiges Aussehen schon sehr früh ein. Es tritt nämlich, wie am schönsten im Herdlupus zu verfolgen ist, in den Lupuszellen — und zwar je näher der Mitte des Herdes, in um so bedeutenderem Maasse — ein Aufquellen und Blasswerden des Zellkörpers und Zellkernes auf, welches ihnen den Anstrich von epithelialen Zellen giebt, wenn nicht ihr noch lange Zeit hindurch wahrnehmbares Zusammenhängen mit dem Lupusnetze ihren Ursprung verriethe. Es sind diess

die Zellen, welche Schüttel „Tuberkelzellen“ nennt und von den Riesenzellen abstammen lässt. Weiterhin treten in dem Lupusherde bräunlich bis blass aussehende, oft *sehr viele* Kerne enthaltende Gebilde — die vielkernigen Massen — auf, an denen jedoch ebenfalls meistens der Zusammenhang mit dem Lupusgeflechte deutlich hervortritt. In noch spätern Stadien nehmen besonders die Mitte des Herdes aus Zellfragmenten bestehende Partikelchen in Form eines Detritus ein. Mehrere solche auf einander stossende Herde bilden einen makroskopischen Knoten; schliesslich fliessen diese Herde durch Verlust ihrer charakteristischen, aus zu langen Spindeln ausgezogenen, concentrisch gelagerten Zellen bestehenden Umrandungen in einander u. gleichen dann den Degenerationsherden der infiltrirten Form. Die oben genannten Gefässwandelemente wachsen jedoch durch paralleles Verschieben zwischen die die Gewebstücken umspinnenden Bindegewebsfasern noch zweitens zu einem die Bestimmung eines Cirkulationsapparates führenden Röhrensystem aus, welches indessen immer am Rande, nie im Innern des Herdes zur Beobachtung kommt, wie überhaupt im Innern eines Lupusherdes keine Spur von Gefässen zu finden ist. Die Frage über das Schicksal der oft ziemlich starken Gefässe inmitten oder in nächster Nähe eines Lupusherdes beantwortet Vf. dahin, dass dieselben von dem wachsenden Zellennetz erdrückt und stückweise aus dem Kreislauf ausgeschieden werden, ihre Elemente aber denselben degenerativen Akt der Aufquellung u. s. w. durchmachen, wie die Lupuszellen selbst. Aber auch an den in der Nähe eines Lupus befindlichen epithelialen Gebilden macht sich der Einfluss der Neubildung geltend. Die Gefässe um die Schweissdrüsen wachsen zu einem Lupusnetz aus. Die Schweissdrüsenknäuel sowohl als die Ausführungsgänge zeigen Epithelproliferationen, die als neugebildete Ausführungsgänge innerhalb der Cutis mit einer kolbigen Anschwellung enden und meistens im Centrum von einem Lupusherde erscheinen. Auch sie erleiden den degenerativen Process, indem sich ihre Epithelien zu vielkernigen Massen umwandeln. Derselbe Vorgang der Neubildung und regressiven Metamorphose findet sich bei den Talgdrüsen. Hierbei ergeben noch Schnitte an zu Bälgen ausgedehnten Talgdrüsen, dass diese Bälge in ihrer äussern Schichte von einer nahezu durchaus zusammenhängenden, vielkernigen, gegen die Peripherie hin radiäre Zerklüftungen darbietenden Masse gebildet werden, wie auch aus den dem Text beigegebenen Abbildungen sehr schön zu sehen ist. Die das Stratum Malpighi bildenden Epithelien werden ebenfalls zur Proliferation angeregt, verdicken entweder das Epidermidalstratum oder wachsen als Anlagen zu Ausführungsgängen den neugebildeten Schweissdrüsenknäueln entgegen.

Bei sämtlichen Proliferationsvorgängen konnte Vf. nie wahrnehmen, dass eine Zellenart in die andere übergegangen sei. Rücksichtlich der vielkernigen Massen hebt er noch ausdrücklich hervor, dass

man in denselben hier und da Vacuolen und anderweitige Defekte oder deutlich begrenzte Zellenhäufchen oder auch Hassal'sche Körperchen antrifft. Diese letztern treten häufiger im Herdlupus als im infiltrirten, häufiger in den dem Endstadium näher getückten Lupusstellen, am meisten in detritushaltigen Lupuscentren oder zusammen mit vielkernigen Klumpen auf, und zwar glaubt Vf. aus der Art der Lagerung der letztern schliessen zu dürfen, dass die Corpp. amylacea zuerst da waren und dass sich die regressiv metamorphosirten Zellen in Form von vielkernigen Massen erst nachträglich angelegt haben mussten. Vf. betrachtet sodann die Endstadien des Lupus und das Schicksal der Regressivprodukte an einem bereits narbig veränderten Hautstück eines nahezu geheilten Lupus tuberculosus und kommt zu dem Schlusse, dass die zerfallenen Massen des Centrum, ebenso die vielkernigen Massen, welche letztern er nur einmal als Ueberbleibsel eines Lupusherdes antraf, zur Resorption gelangen, der übrige Theil zu Bindegewebe wird, wie auch Kaposi annimmt. Die geschichteten Körper können jedenfalls, wenn sie überhaupt aufgesaugt werden, sehr lange in den Geweben ohne Nachtheil liegen bleiben. Ebenso bieten die im Lupusgewebe eingeschlossenen Drüsen neben Organisations- Resorptionsvorgänge. Bei der Frage, ob Lupus als eine Bindegewebsneubildung (Auspitz) oder als Adenomart (Rindfleisch) aufzufassen sei, constatirt Vf., dass er in den meisten Fällen keine Drüsenneubildung in den Hautstücken gefunden, und dass, wo eine solche da gewesen sei, entschieden die Bindegewebs- und Gefässneubildung immer den Vorrang gehabt habe. Zum Schluss fasst Vf. das Ergebniss seiner Untersuchungen in folgenden Worten zusammen. „Die als Lupus bekannte Hautkrankheit zeichnet sich als Ernährungsstörungen aus, welche zu einem fortwährenden Entstehen und Vergehen von Bindegewebe, Gefässen und epithelialen Bildungen führen; je nach dem Stadium des Krankheitsprocesses werden bald die progressiven, bald die regressiven Produkte dieser oder jener Gewebsart in die Augen springen; stets wird man aber wahrnehmen, dass der von den Gefässen ausgehenden Zellenproliferation die Hauptrolle zufalle und dass in den letzten Stadien der Krankheit nicht allein Resorption der retrograd metamorphosirten Bildungen, sondern auch Organisation von Zellenneubildung zu Bindegewebe eingeleitet wird, wodurch die lupöse Haut auch ohne vorausgegangene Verschwärung ein narbenartiges Aussehen gewinnt.“

Vf. unterscheidet 3 Entwicklungsstadien des Lupus: 1) Längenzunahme der Papillen und entsprechende Verlängerung der interpapillaren Epithel einsenkungen; 2) Ueberschreitung des Papillarkörpers über das Niveau der Umgebung; 3) Zerklüftung der freien Oberfläche dadurch, dass die hervorgesprossenen Papillen sich gruppieren und von der Nachbarschaft seitlich abtrennen. Während in den ersten Stadien die von einem Lupusnetz umflossenen

Papillen eine genügende Epitheldecke besitzen, wird letztere im 3. Stadium durch stärkere Wachsthumzunahme des Papillarkörpers sehr verdünnt und stellenweise von dem Lupuszellennetz durchbrochen (Verschwärung) — *Lupus hypertrophicus papillaris Kaposi*.

Da die hypertrophische Form erst dann allgemein diagnosticirbar wird, so entspricht der klinische Begriff des *Lupus hypertrophicus* nur diesem 3. Stadium, in dem also an einzelnen Stellen bereits Ulceration eingetreten ist, an andern die Papillengruppen als rothe Granulationswärtchen durchschimmern durch die Epitheldecke, die zwar dünn, aber noch resistent genug ist, um — was Kaposi im klinischen Theil betont — beim Reiben mittels Charpie nicht zu bluten. Thürmt sich das Epithel an der Spitze von über die Nachbarschaft emporgewucherten Papillen zu einem vielfach geschichteten, verhornten Lager auf, so entsteht das klinische Bild von hauthornartigen Formen, welches Lang bei einem *Lupus hypertrophicus* beider Wangen sah.

Vf. geht sodann zu dem im Corium und subcutanen Gewebe sitzenden *Herd*lupus über, insbesondere zur Würdigung der daselbst vorkommenden vielkernigen Massen, deren Ursprung — wie auch beigefügte Tafeln schön erläutern — ein verschiedener ist. So sah L. vielkernige Bildungen, welche einem verödeten Gefäss, oder solche, welche einer Schweiss- oder einer Talgdrüse entstammt sein mussten, oder solche, die Haarquerschnitte in sich schlossen. Bezug nehmend auf seine frühern (soeben mitgetheilten) Untersuchungen bespricht Vf. die Genese dieser vielkernigen Massen ausführlicher u. kommt im Gegensatz zu der herrschenden Meinung zu dem Schlusse, dass die bei Weitem grösste Anzahl derselben eine Phase in der regressiven Metamorphose, eine Mittelstufe zwischen einer Degeneration und einer nekrobiotischen Atrophie repräsentirt. Gerade so wie die Zellen eines Lupusherdes gegen das Centrum hin aufquellen, aneinander rücken, ihre Contouren verlieren, und wie hierdurch ein Klumpen entsteht, in dem die Kerne noch lange kenntlich bleiben und an den sich im Verlaufe die benachbarten Zellen in gleicher Weise anreihen, gerade so bilden sich die vielkernigen Massen in zweiter Reihe durch Aufquellung und Verschmelzung der Wandelemente und des zelligen Inhaltes eines Lymph- oder Blutgefässstückes, welches inmitten eines wuchernden Lupusherdes von diesem erdrückt oder durch zwei gegen einander wachsende Lupusherde aus der Cirkulation ausgeschaltet wird. Diese Annahme wird durch die Thatsache unterstützt, dass man in den jüngsten Lupuszellenherden ziemlich häufig, im Innern eines solchen Herdes *nie* ein Gefäss, wohl aber unendlich häufig vielkernige Klumpen zu sehen bekommt. Ferner können diese vielkernigen Massen durch Degeneration der epithelialen Zellen der in einem Lupusherd eingebetteten Schweiss- und Talgdrüsen, sowie schliesslich dadurch entstehen, dass die die geschichteten Körper umgebenden retrograd metamorphosirten Zel-

len zu schaligen Massen zusammenschmelzen. Das fernere Wachsthum dieser Massen geschieht durch Vereinigung zwei oder mehrerer solcher neben einander liegender Klumpen, bei welcher Gelegenheit auch zwischen ihnen liegende Objekte mit eingeschlossen werden, daher sich auch die zuweilen auftretende Anordnung der Kerne in sich kreuzenden Zügen, sowie das Vorkommen von besonders sich abhebenden Körpern (Zellenhäufchen, geschichtete Körper u. s. w.) innerhalb der vielkernigen Massen erklärt.

Vf. tritt durch diese Ansicht, welche also den vielkernigen Massen den Charakter der Degeneration aufdrückt, besonders der Lehre Schüppel's („Ueber die Entstehung der Riesenzellen im Tuberkel“, vgl. Arch. d. Heilk. XIII. 1872) entgegen, welcher die Riesenzelle als ein mit Lebens Eigenschaften und Prolifikationsvorgängen begabtes Gebilde betrachtet. Auch die Angabe Friedländer's, an den im Serum isolirten Riesenzellen des Tuberkels deutliche, *allerdings ziemlich träge* Gestaltveränderungen, analog den amöboiden Bewegungen beobachtet zu haben, hält Lang nicht für hinreichend, das Leben dieser Gebilde — Wachsthum durch Ernährung u. eventuell Fortpflanzung — ausser Zweifel zu setzen. Den Beweis für die Identität der von ihm untersuchten vielkernigen Massen mit jenen von Schüppel in der Lymphdrüse durchforschten bringt Vf. dadurch, dass seine Befunde mit den von Schüppel und andern Autoren gelieferten übereinstimmen, dass die in Rede stehenden vielkernigen Massen früher schon in der Haut und auch in der lupösen Haut angetroffen wurden, und endlich dass eine von Pantlen unter Schüppel's Präsidium geschriebene Dissertation „über Tuberkulose der Haut“ sich unter Anderem auf die Untersuchung von 2 Präparaten von Lupus stützt.

Schlüsslich theilt Lang noch mit, dass seine Präparate von Lupus hypertr. einer Pat. herrühren, bei der 3 Mon. nach ausgeführter Rhinoplastik und Scarifikation ein Recidiv ausbrach, welches von den Wangen und der Oberlippe her auf die neugebildete Nase übergegangen war; trotzdem hält Vf. die Volkmann'sche Scarifikation für diejenige Behandlungsmethode des Lupus, welche mit der Schnelligkeit des Erfolges auch den Vortheil einer möglichst geringen Entstellung verbindet. (Oehme.)

349. Zur Lehre vom Tripper.

James H. Hutchinson (Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 6. p. 105. Febr. 1876) beobachtete einen Fall, in welchem nach Tripper *Pyämie* auftrat.

Die betr. Kr. zeigte bei der Aufnahme die Erscheinungen eines typhösen Fiebers. Sie hatte beträchtliches Fieber, heftigen Kopfschmerz, trockene und rissige Zunge, vollständige Anorexie und Durchfall, geringe Tympanitis mit Empfindlichkeit in der rechten Fossa iliaca und Salsaltus tendinum. Am

Thorax war hinten links Dämpfung vorhanden und die Perkussion verursachte an dieser Stelle Schmerz; bei der Auskultation hörte man feuchtes Rasseln auf beiden Seiten und auf der linken Seite Reibegeräusche. Oedem am linken Augenlid stellte sich ein, und die Untersuchung des Harns ergab, dass dieser Eiweiss und Eiter in grosser Menge enthielt, und bei genauerer Nachforschung ergab sich, dass die Kr. an einem reichlichen Ausfluss von verdächtigem Charakter aus der Vagina litt. H. war nun überzeugt, dass es sich um Typhus nicht handelte, namentlich weil weder Roseolae noch Gehörstörungen vorhanden waren, sondern er nahm Pyämie geringeren Grades an, bedingt durch die Resorption von Produkten der gonorrhoeischen Absonderung, die einen äusserst unangenehmen Geruch besass; ausserdem waren die Nymphen in hohem Grade ödematös und an der rechten Seite hatte es den Anschein, als ob sich ein Abscess bilden wollte. Auch die Temperaturcurve bewies, dass es sich um Typhus nicht handeln konnte. H. gab grosse Gaben von Eisenchloridlösung und, als Prostration einzutreten drohte, Stimulantien. Unter dieser Behandlung besserten sich die Krankheitserscheinungen, später jedoch stellte sich ausgedehnte Induration am Halse ein und es hatte den Anschein, als ob sich an dieser Stelle ein Abscess bilden wollte.

Was den bei Männern unter dem Namen des Tripperrheumatismus bekannten Krankheitszustand betrifft, so hält ihn H. für nichts Anderes als für eine Form von Pyämie, und es scheint ihm nicht unwahrscheinlich, dass auch bei Frauen die Gonorrhöe nicht selten der Ausgangspunkt von septischer Vergiftung sei.

Nervenerkrankungen sind nach Julius Althaus (Med. Times and Gaz. April 8. 1876) bei verschlepptem oder unvollständig geheiltem Tripper oft sehr hartnäckig und schwer zu behandeln. A. theilt folgenden Fall mit, in dem die Galvanisation nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel endlich zur Heilung führte.

Ein 43jähr. Kaufmann hatte im J. 1870 an Tripper gelitten, der, anfangs durch Injektionen nur unvollständig geheilt, erst nach etwa einem Jahre durch Tanninbougies beseitigt wurde. Nach mehr als $\frac{1}{2}$ J. fühlte der Kr., der sich inzwischen verheirathet hatte, nach dem Coitus Schmerz im hintern Theile der Urethra, und nach einem Samenverlust in der Nacht bemerkte er, dass dabei Blut abgegangen war. Nach einiger Zeit vermehrte sich der Schmerz und verbreitete sich bis in die Lendengegend, häufig in die Leistengegenden, die Hüftgelenke und die Schenkel ausstrahlend. Am heftigsten war der Schmerz gewöhnlich Morgens, den Tag über liess er nach, hörte aber nicht auf, bei Bewegungen, besonders beim Fahren, wurde er ärger. Dazu gesellte sich permanenter Schmerz in der Harnröhre mit quälender Reizbarkeit der Blase. Nach längerem Harnhalten trat Retention auf. Eine Strikture war nicht vorhanden. Der Kr. war in Folge der fortwährenden, sich immer mehr steigenden Schmerzen sehr angegriffen und sein Leiden führte ihn zu Selbstmordgedanken. Die Ernährung hatte gelitten, der Harn hatte 1027 spec. Gewicht und enthielt Harnstoff und Lithate in grossen Mengen, aber keinen Zucker, kein Eiweiss und keinen Blasenschleim. Ausserdem litt der Kr. an ausserordentlicher Schlaflosigkeit und Mattigkeit, fort-

währendem Zittern und häufigen Zuckungen in den Extremitäten, schliessenden Schmerzen in den Unterschenkeln, Gefühl von Taubsein und Nadelstichen an den Füssen. Die Muskeln waren schlaff und atrophisch. Der Schlaf war unruhig und viel gestört. — Mittels des constanten Stromes erregte A. Katelektrotonus des Rückenmarks, ausserdem wurde die Anode am Perinäum angesetzt, während mit der Kathode über die ganze Lendengegend gestrichen wurde. Der Schmerz wurde dadurch nach jeder Sitzung sofort beschwichtigt. Anfangs mussten die Sitzungen täglich vorgenommen werden, bald waren sie aber seltener nöthig. Die Besserung machte bei dieser Behandlung stetige Fortschritte und nach 7wöchentlicher Behandlung schien Pat. genesen.

Der Schmerz in der Urethra war nach A. ohne Zweifel die Folge chronischer Hyperämie der Schleimhaut mit Ablösung des Epithelialüberzugs. Die Galvanisation wirkte als Gegenreiz, und obwohl nur schwache Ströme in Anwendung kamen (25 — 35 Elemente der Becker-Muirhead'schen Batterie), waren diese doch hinreichend, die Hyperämie der Schleimhaut durch Erweiterung der Hautgefässe in der Nachbarschaft zu beseitigen. Die Reizbarkeit der Blase war wahrscheinlich nur durch die Reizung von der Harnröhre aus bedingt, sie verschwand in gleichem Maasse mit der letztern ohne specielle Behandlung.

In Bezug auf die *Behandlung* erwähnen wir zunächst, dass J. Perrot Prince (Med. Times and Gaz. Oct. 23. p. 468. 1875) eine *Spritze* empfiehlt, welche den Flüssigkeitsstrahl nicht vorwärts, sondern von der Endolive ihres Ansatzrohres rückwärts treibt. Die Ansatzröhre zu dieser Spritze sind von verschiedener Dicke, Länge und Gestalt, gerade oder gekrümmt, doch so eingerichtet, dass sie in die Harnröhre eingeführt werden können bis hinter die Stelle, welche der Sitz der Krankheit ist. Die Oeffnungen für die ausströmende Flüssigkeit befinden sich an dem olivenförmigen freien Ende des Ansatzrohres nicht vorn, sondern seitlich nach hinten zu, wo der Knopf auf dem Ansatzrohre befestigt ist. Bei der Einführung bestreicht P. das Ansatzrohr mit Carbolöl, die ausgespritzte Flüssigkeit, deren Vorwärtsdringen nach der Blase zu die sich den Harnröhrenwandungen anliegende Olive hindert, lässt er einige Minuten in der Harnröhre. Auf diese Weise erreicht man nach P. eine vollkommenere Reinigung der Harnröhre von krankhaften Stoffen als bei den Injektionen mit den gewöhnlichen Spritzen, man vermeidet dabei aber auch eine Reizung der oberhalb der krankhaften Stelle gelegenen Theile der Harnröhre durch die Injektionsflüssigkeit, die zu Strikturen führen kann. Strikturen werden freilich der Einführung eines solchen Spritzenrohres bis zu einem gewissen Grade hinderlich sein, doch wird es in den meisten Fällen möglich sein, mittels eines feinen Ansatzrohres durch die verengte Stelle hindurch zu kommen.

Dr. C. M. Nirgon (Gaz. des Hôp. 143. p. 1140. 1875) empfiehlt neuerdings das schon seit längerer Zeit, unter Andern auch von Berkeley Hill im Jahre 1867 (Jahrb. CXXXV. p. 163) mit Erfolg gegen Tripper angewendete *Sandelholzöl*, das in

ähnlicher Weise wirkt, wie die balsamischen Mittel, und nach Hill's Erfahrungen mitunter zur Heilung führte, wenn Cubeben und Copaivbalsam ohne Wirkung blieben. Nirgon empfiehlt zur Einverleibung des Mittels die *Glutenkapseln* von Mathey-Caylus, die sich rasch im Magen auflösen, den Geruch des in ihnen enthaltenen Oels vollkommen verdecken und dessen Anwendung auch bei Personen mit empfindlichem Magen ermöglichen.

Dr. Giorgio Lecchini (Riv. clin. 2. Ser. IV. 11. p. 335. 1874) bestätigt die günstige Wirkung der Injektion von *Chloralhydrat bei akutem Tripper*, welches zuerst von Parona empfohlen und von Ciattaglia, sowie von Prof. Gamberini gleichfalls gerühmt worden ist. L. benutzt eine Lösung von 1:100 und lässt früh und Abends eine Einspritzung machen. Er giebt an, dass gerade die quälendsten Symptome, welche bei dem gewöhnlichen Verfahren nur allmählig verschwinden, durch diese Injektionen sehr rasch gehoben werden. Nur in einzelnen Fällen sah sich L. genöthigt, später noch Einspritzungen mit Zinksulphat machen zu lassen. Zum Beweis für seine Angaben theilt er folgende Fälle mit.

1) Z. F., 20 J. alt, früher noch nicht inficirt, seit 34 T. tripperkrank, hatte bereits Pulver und Pillen genommen, als er am 18. Dec. 1873 in das Spital kam. Schmerzhaftes Brennen, Brennen beim Harnlassen, starker Ausfluss. Die alsbald vorgenommenen Injektionen hatten entschiedene Besserung zur Folge. Der Kr. verliess bereits am 22. Dec. das Spital und kehrte erst am 17. Jan. 1874 wieder zurück, weil die Erscheinungen sich von Neuem verschlimmert hatten. Nach den Injektionen liessen das Brennen und die schmerzhaften Erektionen sehr bald nach und das dünne Sekret entleerte sich nur noch in mässiger Menge, weshalb Pat. das Hospital verliess.

2) S. M., 18 J. alt, seit 8 T. zum ersten Male an einem Tripper leidend, wogegen noch nichts versucht worden war, kam am 19. Dec. 1873 in das Spital. Anhaltendes Brennen in der ganzen Harnröhre und reichliche Sekretion. Durch die Injektionen wurden diese Erscheinungen so rasch gehoben, dass Pat. bereits am 22. Dec. das Spital verliess.

3) A. P., zum ersten Male an Tripper leidend, hatte verschiedene Mittel (Kampher) gebraucht, ohne dass das Brennen und die schmerzhaften Erektionen nachliessen, und kam deshalb, etwa 40 T. nach Beginn des Trippers, in das Spital. Mit Beginn der Injektionen am 6. Dec. stellte sich alsbald in beiderlei Beziehungen Besserung ein, doch blieb der Abgang, der eine mehr flüssige Beschaffenheit annahm, noch reichlich. Eine stärkere Injektion (1.5%) wurde nicht vertragen und es wurde wieder zur frühern Verdünnung gegriffen, wobei das Brennen und die Erektionen ganz schwanden.

4) A. R., 26 J. alt, der schon früher einen Schanker und einmal den Tripper gehabt hatte, war seit 4 W. wieder tripperkrank u. hatte schleimiges Getränk, Kampherpillen mit Opium ohne Erfolg gegen das Harnbrennen und die schmerzhaften Erektionen angewendet. Schon nach der 1. Injektion mit Chloralhydrat (2. Mai Abends) konnte der Kr. zum ersten Male wieder ohne Erektionen ruhig schlafen. Das Harnbrennen war zwar nur wenig gebessert, am 6. Mai waren jedoch alle Erscheinungen gehoben.

5) A. T., 25 J. alt, hatte schon früher Schanker und einmal einen Tripper gehabt; am 4. Mai 1874 kam er mit Kondylomen am Scrotum und einem seit 10 T. bestehenden Tripper in das Spital. Am 7. wurde mit den Injektio-

nen angefangen und danach hörte das frühere Harnbrennen sehr rasch auf, der Ausfluss wurde sparsamer und dünner, und nach einigen Tagen verliess der Kr. das Spital ganz geheilt. L. sah den Kr. am 21. Mai und auch später wieder und erfuhr, dass die Harnröhre immer frei geblieben war, obwohl Pat. das Verbot des Trinkens nicht beobachtet hatte.

6) F. G., 31 J. alt, war 1 J. mit weichem Schanker behaftet, litt seit 24 T. an Harnbrennen und an schmerzhaften Erektionen von einem Tripper, wogegen die bisher gebrauchten Mittel nichts genutzt hatten. Am 14. Mai begann er mit den Injektionen, und danach trat rasch Besserung in den genannten Erscheinungen ein. Am 29. Mai bestand nur noch ein sparsamer, mehr seröser Ausfluss, welcher durch Einspritzungen mit Zinc. sulph. bis zum 1. Juni beseitigt wurde.

7) V. G., 16 J. alt, zum 1. Male seit 6 T. tripperkrank, kam am 13. Mai mit Harnbrennen und copiosem Ausfluss in das Spital. Am 14. Injektionen; das Harnbrennen war bis zum 16. ganz vorüber. Die Injektionen wurden fortgesetzt, weil noch ein dünner, wässriger Ausfluss bestand. Am 18. wurde Pat. geheilt entlassen.

8) F. A., 38 J. alt, seit etwa 16 T. zum 5. Male an Tripper leidend, kam am 25. Mai in das Spital. Vom 26. ab Injektionen mit Chloralhydrat (1%), die jedoch auf das Harnbrennen und die schmerzhaften Erektionen ohne Wirkung blieben. Als aber am 30. Mai eine Lösung von 1.5% genommen wurde, hörte das Brennen alsbald auf und die Erektionen waren weniger schmerzhaft. Am 10. Juli bestand nur noch mässiger Ausfluss, wogegen Einspritzungen mit Zinc. sulph. gemacht wurden. Am 15. Juli vollständige Heilung.

9) G. S., 17 J. alt, kam am 26. Mai 1874 mit den gewöhnlichen Erscheinungen des akuten Trippers in das Spital. Am 27. fing er mit Injektionen an, und gleich am nämlichen Tage waren das Brennen und die schmerzhaften Erektionen beseitigt. Der Ausfluss minderte sich rasch und am 31. Mai konnte der Kr. das Spital verlassen.

10) A. D. P., 19 J. alt, etwa seit 4 W. zum 2. Male tripperkrank, trat am 27. Mai in das Spital. Der Kr., der noch keine Arzneimittel gebraucht hatte, klagte über Brennen in der ganzen Länge der Harnröhre, zumal beim Harnlassen, und der Ausfluss war sehr copios. Gleich nach der ersten Injektion Aufhören des Brennens; weiterhin fortschreitende Minderung des Ausflusses. Entlassung am 1. Juni.

Nach Analogie der Balanitis und mancher Fälle von weichem Schanker mit Phimosis, bei denen die Ursache des dauernden Entzündungszustandes in der Berührung der einander gegenüberliegenden Flächen zu suchen ist, glaubt Dr. John Chiene (Med. Times and Gaz. June 24. p. 686. 1876) in demselben Umstände auch eine Ursache des Nachtrippers vermuthen zu dürfen. Um die gegenseitige Berührung der Harnröhrenwände zu verhüten, schien ihm das von Dr. F. W. Godon (Amer. Journ. of Syphilography Oct. 1874) empfohlene *Kaolin* (Clay-earth) geeignet, wenn es nicht, wie Godon, der die Wirksamkeit des Mittels den antiseptischen Eigenschaften desselben zuschreibt, rath, einige Minuten, sondern Stunden lang in der Urethra liegen bleibt. Es wirkt dann, wie Chiene hervorhebt, wie ein zwischen-geschobenes Leinwandstück bei Balanitis.

Ch. wandte das Mittel zuerst in besonders hartnäckigen, später auch in allen Fällen von Tripper an, wenn das akute Stadium vorüber war. Das Resultat war in der Mehrzahl der Fälle zufriedenstellend. In einigen Fällen erfolgte die Heilung auf-

fällig rasch; nur in einem Falle trat ein übler Umstand ein, der Kr. hatte ein unreines Präparat benutzt, das in der Urethra hart wurde und nur mit Mühe wieder entfernt werden konnte. In akuten Fällen hat Ch. das Kaolin nicht benutzt, auch nie mehr davon eingespritzt, als nöthig war, um das vor dem Lig. triangulare liegende Stück der Urethra zu füllen. In den Fällen, wo der gewünschte Erfolg nicht erzielt wurde, glaubt er, dass die Ursache des Ausflusses im hintern Theile der Urethra gelegen war. Es wäre zwar vielleicht in diesen Fällen möglich gewesen, durch Ausfüllung der ganzen Urethra bessere Resultate zu erzielen, Ch. hat diess aber nicht zu thun gewagt in der Besorgniss, dass etwas von der injicirten Masse in die Blase gelangen und den Grund zu Steinbildung legen könne.

Das Kaolin wird mit Wasser oder mit Wasser und Oel gemischt zu einer dicken Paste, die mittels einer Glasspritze nach dem Harnlassen Abends und Morgens in die Urethra langsam eingespritzt wird; dann wird ein Stück Leinwand über die Harnröhrenmündung gelegt und durch Darüberziehen des Präputium festgehalten. Das in die Harnröhre eingespritzte Kaolin trocknet bald; während des Tages wird es nur mit Schwierigkeit in der Urethra zurückgehalten, während der Nacht aber macht diess keine Schwierigkeit, wenn der Fall chronisch ist und die Einspritzung langsam ausgeführt wurde.

Mit bestem Erfolg hat Ch. das Kaolin auch bei Balanitis und bei weichem Schanker mit Phimosis in Anwendung gezogen. (G l n t z.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

350. Ueber Karunkeln der Harnröhre; von Dr. Chs. H. F. Routh. (Obstetr. Journ. II. p. 537. 1875.)

Die fragliche, ziemlich häufig vorkommende Affektion ist auf den Meatus urethrae beschränkt, wo man kleine, von stecknadelkopf- bis haselnussgrösse, maulbeerartige Gewächse rund um die Oeffnung bemerkt. Dieselben sind bald teigig und brüchig, bald hart und bluten oft bei der leisesten Berührung. Sie sind der Sitz von excessiven Schmerzen, die in einzelnen Fällen eine solche Heftigkeit erreichen, dass die Harnentleerung mit Ohnmachtsanwandlungen verbunden ist und das ganze Aussehen der Kr. auf ein schweres organisches Leiden hindeutet. Zuweilen sind die Harnröhrenkarunkeln die palpable Ursache für den Vaginismus, durch welchen jede geschlechtliche Vereinigung unmöglich wird, bald wieder sind sie so wenig empfindlich, dass ihre Anwesenheit erst zufällig wahrgenommen wird. Die kleinen Tumoren selbst sind übrigens in allen Fällen unempfindlich, da sie der Nerven völlig ermangeln, empfindlich ist nur die Schleimhaut, welcher sie aufsitzen. Die Diagnose ist leicht, nur in einzelnen Fällen entgehen sie der ersten Beobachtung und werden erst bei nochmaliger sorgfältiger Untersuchung entdeckt.

I. E. S., 33 J. alt, von gutem Allgemeinbefinden, 16 J. verheirathet, Mutter von 7 Kindern; Katamenien, im 14. J. zuerst eingetreten, regelmässig, von 4 T. Dauer mit 4wöchentl. Pausen. Pat. gab an, seit 3 W. an äusserst heftiger Dysurie zu leiden; sie war unfähig, einige Minuten aufrecht zu stehen, ohne äusserst heftiges Schneiden in der Harnröhre zu empfinden. R., nach mehrfacher anderweiter erfolgloser Behandlung zu Rathe gezogen, fand innerhalb des Orificium urethrae einen kleinen, bei der Berührung sehr empfindlichen, leicht blutenden Gefässtumor. Nach Dilatation der Urethra wurde der Tumor ecrasirt und die Wundstelle mit Höllensein touchirt. Die Schmerzen verschwanden am nächsten Tage und die Frau ist seit dieser Zeit geheilt geblieben.

II. J. S., 60 J. alt, in kümmerlichen Verhältnissen lebend, seit 13 J. unfähig, Etwas zu thun, war 14 J. verheirathet gewesen, hatte 6 Kinder geboren und einen Abortus überstanden, litt an leichtem Gebärmuttervorfall. Die Menstruation, im 16. J. zuerst eingetreten, war stets

regelmässig gewesen; es bestand leichter Vorfall der Gebärmutter. Vor 12 J. bemerkte sie zuerst Hitze und Brennen im Orificium urethrae; nach achttägiger Dauer, während welcher Pat. ausserordentlich viel litt, verschwand das Leiden plötzlich ohne jegliche Behandlung. Seit 4 W. waren die frühern Symptome wieder aufgetreten, unter Schwellung der äussern Genitalien. Nach Dilatation der Harnröhre wurde ein gefässreicher Tumor von der Grösse einer Marmel sichtbar, welcher mit der Scheere excidirt wurde. Die Urinbeschwerden verschwanden nicht und die Verabreichung einer Mixtur mit Belladonna brachte nur unwesentliche Erleichterung. Als nach 3 T. die Urethra wieder dilatirt worden war, wurde am andern Ende derselben noch ein zweiter Gefässtumor entdeckt, nach dessen Exstirpation die genannten Erscheinungen sämtlich verschwanden.

III. A. H., 5 J. kinderlos verheirathet, litt seit 3 J. an weissem Fluss und Pruritus pudendorum. Sie hatte auch namentlich zur Zeit der Menses Kreuzschmerzen, beständiges Brennen beim Urinlassen, zuweilen auch Incontinentia urinae. Die Menses hatten im 16. J. angefangen, dauerten 7 T. und kehrten alle 5 W. wieder. Bei der Aufnahme der Kr. in das Hospital fand man die äussern Schamtheile geröthet und schmerzhaft, die anliegende äussere Haut geröthet und excoriirt. Nach Erweiterung der Urethra unter Chloroformnarkose kam ein kleiner Gefässtumor in und um den Meatus urinarius zum Vorschein, welcher herausgeschnitten wurde. Vier Tage darauf verliess die Kr. erheblich gebessert das Hospital. Einen Monat später wurde sie mit den frühern Symptomen wieder aufgenommen, nur waren die Brüste noch sehr schmerzhaft und die Leukorrhoe stärker. Bei einer erneuerten Dilatation der Urethra wurde am Blasenrande der Urethra ein erbsengrosser Gefässtumor entdeckt, nach dessen Entfernung die Symptome dauernd verschwanden.

IV. U. H., 53 J. alt, litt seit einiger Zeit an Schmerzen in der Harnröhre, die bei der geringsten Berührung derselben äusserst heftig wurden. Die Einführung des Fingers in die Vagina war unerträglich, und nur unter Chloroformnarkose gelang es, einen ganz feinen Katheter in die Blase einzuführen. Die Urethra wurde an beiden Seiten durch ein Hysterotom $\frac{1}{8}$ " tief gespalten und die Oeffnung durch Laminariastifte, welche 2—3 Std. liegen blieben, erhalten. Nachdem diese Erweiterung einige Tage hinter einander ausgeführt worden war, konnte die Kr. ohne Schmerzen entlassen werden. Als sie 9 Mon. später mit heftigen Schmerzen an der Urethra zurückkehrte, war die untere Fläche der Harnröhre stark geschwollen und bei der Berührung sehr schmerzhaft. Am Eingange der Urethra fand sich ein 2" dickes, hartes, fungöses Gewächs von der Grösse eines Schillings, welches fast das

Ansehen einer blumenkohlartigen Excrescenz darbot. Während die Urethra ohne Schmerz katheterisirt werden konnte, erregte ein Druck gegen die Geschwulst die heftigsten Schmerzen. Aus Furcht vor einer Hämorrhagie bei der Excision führte R. zwei Ligaturen durch die Geschwulst hindurch und liess dann Jodtinktur, später Liqu. ferri perchl. aufpinseln. Die Schmerzen waren nach Verheilung der Wunde vollständig verschwunden, so dass Pat. geheilt entlassen werden konnte.

V. J. T., 31 J. alt, 5 J. verheirathet, Mutter von 2 Kindern, litt seit der Geburt des 2. Kindes an einem gelblichen Vaginalausfluss mit heftigen Schmerzen beim Urinlassen und einem Gefühl von Drängen. Zuweilen bemerkte sie auch, dass ein Tumor von Wallnussgrösse ausserhalb der Vagina sichtbar wurde, der nach 14 T. aber von selbst wieder zurücktrat. Die Untersuchung ergab grosse Empfindlichkeit der Harnröhre bei der Berührung, starke Congestion und bedeutende Anschwellung der Umgebungen. Innerhalb der äussern Harnröhrenmündung war eine kleine Karunkel sichtbar, welche anscheinend kaum die heftigen Erscheinungen bewirken konnte. Da jedoch ein Blasenstein nicht vorhanden war, wurde die Karunkel vermittelst einer Drahtschlinge abgetragen, worauf die Symptome von Seiten der Harnröhre gänzlich schwanden.

VI. S., eine kräftige 50jähr. Frau, die gut lebte, klagte über intensiven Schmerz in der Urethra. Das Urinlassen war schmerzhaft, das Gehen sehr un bequem, rings um die Schamtheile war ein brennender Schmerz vorhanden. Innerhalb der Urethra, etwas hervorragend, fanden sich eine Anzahl mehr oder weniger schwammartiger, $\frac{1}{8}$ —1" langer, bei der Berührung sehr schmerzhafter Geschwülste, deren Excision von der Kr. nicht gestattet wurde. Dieselben waren jedoch, als Pat. einige Mon. später von Neuem zur Untersuchung kam, sämtlich verschwunden, ohne dass eine Behandlung stattgefunden hatte.

VII. Frau R., 39 J. alt, suchte wegen heftiger Dysurie Hilfe; der Schmerz beim Urinlassen war so stark, dass die Kr. aus Furcht den Urin sehr lange anzuhalten versuchte. Das Leiden hatte in den letzten Wochen an Intensität zugenommen. Die früher thätige magere Frau war corpulent geworden, da sie sehr häufig das Bedürfniss zum Essen fühlte und viel und gut ass. In der Urethra fand sich eine grosse Excrescenz, nach deren Incision eine lebhaft Blutung eintrat. Nach einigen Tagen waren jedoch die lästigen Symptome sämtlich verschwunden und die Frau wurde mit dem Rathe, eine Banting-Kur zu brauchen, geheilt entlassen.

In ätiologischer Hinsicht kann Vf. der Annahme, dass sexuelle Reize zur Entstehung der Karunkeln Veranlassung geben, nicht beistimmen, da er sie seltener bei Prostituirten als bei verheiratheten Frauen im mittlern Lebensalter fand. Andererseits fand er sie bei den reinlichsten, enthaltsamsten und vorsichtigsten Frauen, so dass auch unreinliches Verhalten keineswegs als Ursache gelten kann. Vf. glaubt, dass Karunkeln im Allgemeinen durch saure und irritirende Eigenschaften des Urins entstehen, besonders bei rheumatischer Diathese; indem Urintröpfchen am äussern Meatus aufgehalten werden, führen sie zur Entwicklung der in Rede stehenden Geschwülste. In andern Fällen scheinen sie einer sitzenden Lebensweise und Excessen in den Mahlzeiten ihre Entstehung zu verdanken, so scheint im Falle VI. die grössere Regelmässigkeit im Essen eine natürliche Heilung herbeigeführt zu haben, während im Fall IV. die den Incisionen folgende Reizung erst zur Entstehung der Karunkeln Veranlassung gegeben hat.

(Lasch.)

351. Chronische Vulvitis mit multipeln Ulcerationen (Esthiomène de la vulve); von DDr. Nacy u. Fiquet. (Arch. gén. 6. Sér. XXVII. p. 604. Mai 1876.

Vff. beschreiben sehr ausführlich 2 von jenen Fällen, in welchen die äussern Genitalorgane der Frauen der Sitz kolossaler Schwellungen und Verdickungen des cutanen und subcutanen Zellstoffs geworden sind. Mons veneris und grosse Labien sind in unförmliche Gewebspartien verwandelt, daneben finden sich mehrere Ulcerationen, Röthung und Entzündung der ganzen Vulvoanalgegend; die excoriirten Stellen secerniren etwas serösen Eiter. Ausdrücklich setzen Vf. dazu, dass sich keine Spur von alter oder frischer Syphilis, nicht einmal von Drüsen-schwellungen gezeigt hätte. Trotzdem bestand die Verordnung in Jod-Jodkalium, sowohl äusserlich als innerlich, ferner in dem innern Gebrauche von Leberthran, mehrmals täglichen Bädern und Ueberschlägen mit Nussblätterabkochung. [Ref. hat in ähnlichen Fällen Aetzung mit dem Höllesteinstifte mit grosser Erleichterung für die Pat. ausgeführt, obschon der momentane Schmerz erheblich war.] Von den beiden Kr. der Vff. war die eine schwanger; sie wurde geheilt, gebar aber im 7. Mon. ein todtfauls Kind. Das Wochenbett verlief ohne Störung; in Folge einer starken Leukorrhoe recidivirte jedoch der Zustand.

Vff. machen auf den Einfluss des Jod, auf die Entwicklung des Fötus aufmerksam, welchen Cazeaux und Barallier bereits hervorgehoben haben. Ob das Jod nicht eben so gut, wie es das Gewicht des Kindes herabsetzt, auch den Tod desselben bedingen könnte, lassen Vf. unentschieden. Am meisten schien ihnen der Leberthrangebrauch zu nützen.

(Kormann.)

352. Die Struktur der Gebärmutter-Schleimhaut und deren periodische Wechsel; von John Williams. (Obstetr. Journ. II. p. 681. 1874—1875.)

Die vielfach schwankenden Darstellungen von den Veränderungen, welchen die Gebärmutter-Schleimhaut in den verschiedenen Menstruationsstadien unterliegt, gaben Veranlassung, dass Vf. die betreffenden Verhältnisse einer eingehenden Prüfung unterwarf, wozu sich ihm durch die Untersuchung der Gebärmutter von 12 Frauen, welche in verschiedenen Menstruationszeiträumen oder intermenstrualen Perioden starben, Gelegenheit bot. In allen Fällen, bis auf zwei, konnte die Menstruationszeit genau festgestellt werden, in den zweien aber war in der Beschaffenheit der Organe selbst die Möglichkeit gegeben, sie am passenden Orte in der gesammten Folge einzureihen.

Als Ausgangspunkt für seine Untersuchungen nimmt Vf. die Verhältnisse, welche die Gebärmutter am Ende der Menstruation darbietet, denn einmal kann dieser Zeitpunkt leicht bestimmt werden, und dann bietet die Beschaffenheit des Uterus zu dieser Zeit einen ganz bestimmten Charakter dar.

I. Der erste Uterus gehörte einer 35jähr. Frau an, die Kinder gehabt hatte u. am 9. Tage im Hospital einem typhoiden Fieber erlag. Sie war 4 Tage vor ihrem Tode menstruiert und die Periode hatte noch nicht ganz aufgehört, als sie starb. Der Uterus war einige Tage vor der Untersuchung in Spiritus aufgehoben worden.

Die Cavität des Körpers war grösser als gewöhnlich. Sie enthielt einige membranöse Fetzen mit etwas blutigem Schleim. Die Oberfläche war blutig tingiert und uneben durch anhängende kleine Schleimhautfetzen. Verfolgte man die Uterinschleimhaut nach aufwärts, so konnte man beobachten, wie sie ganz plötzlich mit deutlich erkennbarem Rande am Os internum aufhörte und oberhalb desselben gänzlich fehlte. Eine gleiche Beobachtung hat auch Tyler Smith gemacht.

II. Uterus einer Frau, die an Tetanus zu Grunde ging, als die Menstruation beinahe vorüber war. Der Uterus bot ein dem eben beschriebenen ähnliches Aussehen dar. Der noch im frischen Zustande geprüfte Uterus zeigte zahlreiche Blutpunkte, aus welchen Blut durch Druck ausgepresst werden konnte. — Unter dem Mikroskop wurden lose membranöse Fragmente in der Uterinhöhle gefunden, welche aus feinen Körnchen, kleinen, runden und spindelförmigen Zellen, kleinen kurzen, stabförmigen Körperchen, Muskelkernen vergleichbar, bestanden. Alle diese Elemente waren im Zustande fettiger Degeneration und enthielten eine Menge Blutkörperchen. Die Oberfläche der Uterinhöhle glich genau derjenigen, welche der Uterus nach einem Abortus darbietet, bei welchem die Decidua oder mit andern Worten die entwickelte Schleimhaut ausgestossen worden ist.

In der Gebärmutter, in welcher die Menstruation eben zu schwinden beginnt, existiert also keine Schleimhaut. Unmittelbar oberhalb des innern Mundes fehlt sie gänzlich und ist die Muskelwandung völlig entblösst. Weiter hinauf bedeckt die Muskelfläche eine dünne Zellenlage im Zustande fettiger Degeneration, welche zweifellos noch die Residuen der sich ablösenden Schleimhaut darstellen. Spuren von Drüsengewebe innerhalb der Muskelwandung sind wahrscheinlich der Anfang einer Neubildung.

III. Uterus eines 20jähr. Mädchens, welche 3 Tage nach dem Versuche, durch einen Schnitt in den Hals sich das Leben zu nehmen, an einer Lungenentzündung starb, 3 T. nach Beendigung der Menstruation. Die innere Uterinfläche war bleich u. glatt, die Höhle nicht vergrössert, sie enthielt keine membranösen Fetzen. An der einen Seite, unmittelbar an der innern Fläche, zeigte sich eine kleine prominente Schleimhautfalte, eine ähnliche nahe dem Fundus. Nur an dem obern Theile der Uterinhöhle fanden sich einige feine, frei mit einander anastomosirende Blutgefässe, sonst konnten nirgends solche an der innern Fläche beobachtet werden. Die Oberfläche war mit kleinen weissen Pünktchen übersät. Die Schleimhaut erschien auf dem Durchschnitt als eine dünne bleiche Schicht in den untern beiden Dritteln des Körpers, auf welche sie beschränkt war. Diese Höhlenabtheilung war von einem Cylinder-Epithel bekleidet, dessen Zellen $\frac{1}{3000}$ Länge hatten. Das andere Drittel des Körpers, sowie der Fundus war uneben und enthielt kleine leicht bräunliche Fetzen, ähnlich den unter I. und II. beschriebenen, nur viel kleiner; sie bestanden aus Spindel- und runden Zellen im Zustande fettiger Degeneration, mit Blutkörperchen, Drüsenfragmenten und zerrissenen Gefässenden.

Die Muskelschicht an den untern Partien des Gebärmutterkörpers war von einer Lage weichen Gewebes bedeckt, bestehend aus runden und Spindelzellen, kurzen Stäbchen und Drüsen, in einem strukturlosen Gewebe eingebettet. Die sich an der Oberfläche öffnenden Drüsen waren nicht sehr zahlreich, während unmittelbar unter-

halb der Oberfläche Drüsen in grosser Menge gefunden wurden, deren Mündungen nicht verfolgt werden konnten; sie waren mit Cylinder-Epithelien von $\frac{1}{4000}$ — $\frac{1}{2500}$ Länge bekleidet. Die nahe der Oberfläche liegenden Drüsen waren am meisten entwickelt, das Lumen derselben war jedoch nicht immer grösser als das der tiefer gelegenen. Eine schichtweise Untersuchung des Drüsengewebes von der Oberfläche aus ergab zuerst Drüsen mit gut gebildeten Cylinder-Epithelien bekleidet, nächst dem solche mit kleinern Cylinderzellen, endlich solche mit kernartigen Zellen. Diese Zellen waren um ein Lumen so angeordnet, dass ihre Enden einwärts gegen das Centrum, auswärts gegen die Peripherie gerichtet waren, sie bildeten gleichsam die Radien eines Kreises. Unter den derartigen Zellen fanden sich kleine runde Zellen rings um circulare oder ovale Oeffnungen gelagert und noch tiefer Gruppen von runden Zellen ohne bestimmte Anordnung. Die mannigfachen Zellgruppen, welche verschiedenen Entwicklungsstadien entsprechen, können entweder Abschnitte derselben Drüse in verschiedenen Tiefen von der Oberfläche aus oder, was Vf. für wahrscheinlicher hält, verschiedene Drüsen in progressiven Wachstumszuständen darstellen.

Die Drüsen verliefen meist schräg gegen die Oberfläche, einige parallel mit derselben, so zwar, dass bei einem Längsschnitte, senkrecht zur Oberfläche, die Drüsenschnittflächen wie längliche Ovale erschienen; in der Tiefe wurden die Drüsenschnittflächen mehr kreisförmig, weil sie hier einen mehr queren Verlauf nahmen. Das Gewebe, in welchem die Drüsen eingelagert waren, bestand aus kleinen runden und spindelförmigen Zellen, diese nahmen in der Tiefe immer mehr ab, um Muskelzellen Platz zu machen. In den letztern wurden keine Drüsengebilde gefunden. Während die runden Zellen unregelmässig durch das Gewebe vertheilt waren, erschienen die spindelförmigen Zellen in Bündeln wie Muskelzellen geordnet. Die Reproduktion des Gewebes nahm an dem innern Muttermunde seinen Anfang und schritt nach dem Fundus zu fort. Während das Muskelgewebe in der Nachbarschaft des Os internum in Fall I. und II. Drüsen enthielt, fehlten dieselben hier, vielmehr wurden Gruppen von runden Zellen in ansehnlicher Menge gefunden. Näher nach dem Fundus hin erstreckten sich mit Cylinderepithelien ausgekleidete Drüsen in einiger Tiefe in die Muskelwandung, als Beweis, dass das Muskel- und Bindegewebe durch Proliferation in das die Schleimhaut bildende weiche Gewebe umgewandelt werde. In dieser Periode war auch noch keine scharfe Scheidung zwischen spindelförmigen Zellen und Muskelfasern, sondern nur allmählicher Uebergang zwischen beiden wahrzunehmen, eben so wenig eine Trennungslinie zwischen den mit gut gebildeten Cylinder-Epithelien bekleideten Drüsen und den Gruppen runder Zellen, welche sich in den Maschen der Muskelbündel fanden. Vielmehr bestand ein stufenweiser Uebergang durch kleinere Zellen, Gruppen runder Zellen, welche rings um ein Lumen unregelmässig in Massen angehäuft waren.

IV. Uterus einer 29jähr. Frau, welche in Folge einer akuten Pneumonie starb, am 6. Tage nachdem die Menses cessirt hatten. Uterus und Adnexen waren stark congestionirt. Die Schleimhaut am Os externum mangelte, während sie am Cervix normal erschien. Die Schleimhaut am Corpus uteri war sehr dünn und congestionirt, am stärksten am Fundus. Mikroskopisch ergab sich, dass die Schleimhaut sich in der ganzen Ausdehnung des Gebärmutterkörpers reproducirt hatte, am innern Muttermunde war sie dünn, nahm allmählig an Dicke bis zur Mitte zwischen Fundus und Cervix zu und wurde nach dem Fundus hin wieder dünner. Die Drüsen waren ihrer Epithellage beraubt, nur in den tiefern Gewebsschichten fanden sich Spuren von Epithelien vor. Die Struktur der Schleimhaut war ähnlich der des unter III. beschriebenen Uterus, nur waren die runden und spindelförmigen Zellen grösser; in der ganzen Höhle, mit Ausnahme des Fundus, wo swi-

schem Schleimhaut und Muskellage eine scharfe Trennung war, fand ein allmählicher Uebergang von spindelförmigen zu Muskelzellen statt.

V. Uterus einer an den Folgen eines Sturzes verstorbenen, 35 J. alten Frau, über deren menstruale Verhältnisse nichts bekannt war. Die innere Gebärmutterfläche erschien leicht gelblich gefärbt und mit zahlreichen weissen Punkten versehen. Gefässe waren nirgends zu entdecken. Die Schleimhaut, am Orific. int. dünn, nahm gegen den Fundus hin an Dicke zu, welche das Maximum im oberen Drittel und am Fundus erreichte. Die ganze Fläche war von Cylinderepithel bedeckt. Die Membran zeigte auf dem Durchschnitt zahllose Drüsen, welche wie weisse Streifen in halb durchscheinendes Muttergewebe eingebettet waren. Sie verliefen im untern Drittel schräg gegen die Oberfläche, nahmen im mittlern Drittel einen mehr perpendikularen Verlauf an, während sie im oberen Drittel in der Tiefe schräg gegen den Fundus verliefen, nach einer plötzlichen Umbiegung aber einen perpendikularen Verlauf gegen die Oberfläche annahmen. Zahlreiche Drüsenlumina öffneten sich nach der Höhle. Nahe dem Cervix und im untern Gebärmutterkörper bestand eine deutliche Trennungslinie zwischen der Schleimhaut u. dem darunter liegenden Muskelgewebe, hier erstreckten sich nirgends Drüsen in die Muskellage, während näher dem Fundus eine solche Trennungslinie nicht bestand und Drüsen in die Muskelwandungen hineindrangten.

Ein Vergleich dieses Uterus mit dem unter IV. beschriebenen zeigt, dass die Schleimhaut überall dicker war als in letzterem. Hieraus und aus dem Bestehen einer deutlichen Trennungslinie zwischen Schleimhaut und Muskellage am Cervix, während in letzterem die beiden Lagen am Cervix nicht genau geschieden waren, lässt sich schliessen, dass der Uterus V. in einem höhern Entwicklungszustande war als die früher beschriebenen und dass demgemäss eine längere Zeit seit der Menstruation verstrichen war.

VI. Uterus eines 21 J. alten, in Folge eines Sturzes aus dem Fenster plötzlich verstorbenen Mädchens. Die Mutter gab an, dass ihre Tochter vor 3 W. menstruiert gewesen sei und dass die Periode in 3—4 T. hätte wieder eintreten müssen. Die Schleimhaut war von gelblich-weißer Farbe und halb durchscheinend. Sie war dicker und prominenter im Gebärmutterkörper als am Cervix. An ihrer Oberfläche zeigten sich unzählige kleine opake, weisse Punkte, welche unter der Loupe als Vertiefungen erschienen. Am oberen Theil des Uterus, wo die Schleimhaut am dicksten war, maass sie $\frac{1}{4}$ “, am Orif. int. nur 1 Linie. Die Struktur war ähnlich wie in Uterus V., nur war die Schleimhaut weicher. Während im Uterus V. die Drüsenlumina in gleicher Ebene mit der Schleimhaut lagen, öffneten sie sich hier am Grunde der kleinen trichterförmigen Grübchen. Cylinder-Epithel fand sich nicht auf der Schleimhautfläche, wahrscheinlich hatte es sich bald nach dem Tode in Folge der extremen Erweichung des unterliegenden Gewebes abgestossen. Zwischen Schleimhaut und Muskellage fand sich überall, den Fundus ausgenommen, eine deutliche Trennungslinie. Im Gebärmutterkörper erlangte das Muskelgewebe der Drüsen, aber am Fundus, wo ein Uebergangsstadium zwischen Schleimhaut und Muskelschicht bestand, wurden Drüsen in grosser Menge in den Maschen des Muskelgewebes gefunden. Es kann kaum ein Zweifel bestehen, dass die Schleimhaut dieses Uterus höher entwickelt war als die frühere.

VII. Uterus (bicornis) einer Person, die an einer Peritonitis, in Folge Berstung eines Abscesses im rechten Ovarium, zu Grunde ging; der Tod trat ein, als die Menstruation eben beginnen wollte. Die innere Fläche war von dunkelrother Färbung, die Schleimhaut dick, glatt

und sehr weich. Unzählige Gefässe verliefen parallel mit einander, perpendikular zur Oberfläche. Hämorrhagie in das Schleimhautgewebe hatte noch nicht stattgefunden.

VIII. Uterus eines 20 J. alten, an einem typhoiden Fieber verstorbenen Mädchens. Die Gebärmutterhöhle enthielt blutigen Schleim, der aber noch nicht bis zum äussern Oridcium gelangt war. Die Schleimhaut glich für das unbewaffnete Auge der des Uterus VII., nur war sie wegen beginnender Ablösung weniger eben. Das Schleimhautgewebe war in den letzten beiden Fällen im Zustande fettiger Degeneration, welche in der Nähe des Os int. und an der Oberfläche stärker ausgesprochen war, als am Fundus und in den tiefern Theilen. Blutextravasationen in das Gewebe waren unter dem Mikroskop nicht wahrzunehmen. Das Drüsenepithel, mehr oder weniger intakt am Fundus, war im Gebärmutterkörper bereits zerstört; die Räume, welche es eingenommen hatte, waren verengt. Zwischen diesen Räumen verliefen Blutgefässe, welche wie braune Streifen aussahen und schlingenförmig unter der Oberfläche endeten, gegen die Fläche. Die Trennung zwischen Schleimhaut und unterliegendem Muskelgewebe war in der ganzen Gebärmutterhöhle deutlich ausgesprochen.

IX. Uterus einer 29 J. alten, an Peritonitis nach einer Ovarialcysten-Operation verstorbenen Frau, die 1 Tag vor dem Tode menstruiert war. Unmittelbar am Os int. bestand eine deutliche Excavation, die sich aufwärts fast 1“ weit erstreckte, der untere Rand derselben war wie abgerissen, der obere unregelmässig und zerfetzt. Ihre Oberfläche war blass und flockig. Sie zeigte zahlreiche Oeffnungen, durch welche Blut ausgepresst werden konnte. Die Schleimhaut fehlte theilweise. Oberhalb der Excavation ragte der Schleimhautrest in die Gebärmutterhöhle hinein, sie war weich, dunkel colorirt, stark congestionirt. Ein Durchschnitt durch die Schleimhaut zeigte zahlreiche feine, weisse Streifen, welche von der angehefteten zur freien Fläche verliefen, zwischen ihnen waren zahlreiche Blutgefässe von gleicher Richtung, unter der freien Fläche Schlingen bildend, sichtbar. Die Gefässe waren stark mit Blut erfüllt; unmittelbar unter der Oberfläche bestanden kleine Blutextravasate.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in der Excavation zahlreiche Blutgefässe mit abgerissenen Enden. Nur wenige Cylinderepithelien bekleideten die Drüsen und die noch übrigen waren im Auflösungsstadium begriffen. Oberhalb der Excavation waren viele kleine Extravasate bemerklich, welche meist unmittelbar unter der Oberfläche an den Winkeln lagen, welche durch die schlingenförmige Gefässverästelung gebildet wurden. An manchen Punkten wurden die Gefässwandungen kolbig hervorgetrieben. Die Hämorrhagie war in allen Fällen nur auf die Oberfläche beschränkt.

X. Uterus mit Fibroidbildung eines 2—3 T. nach Eintritt der Periode verstorbenen Mädchens. Die Schleimhaut fehlte mit Ausnahme des Fundus und der umliegenden Theile gänzlich. Im Uebrigen zeigte der Uterus fast dieselben Verhältnisse wie der unter IX. beschriebene.

XI. Uterus einer 25 J. alten, am 5. T. der Menstruation an Pleuritis verstorbenen Frau. Die Gebärmutterhöhle enthielt eine sanguinolente Flüssigkeit und 3 Membranstücke, die an der hintern Wand lose saßen. Nach Entfernung der Schleimhaut erschien die unterliegende Fläche flockig und blutig tingirt. Die Schleimhaut war fast vom ganzen Uterus abgelöst, und zwar hatte sich die Ablösung vom innern Muttermund aus gegen den Fundus hin ausgebreitet. Die Schleimhaut war nicht in ihrer ganzen Dicke auf einmal ausgestossen, sondern es bestand noch eine sehr dünne Lage am innern Muttermund und eine etwas dickere am Fundus. Cylinder-epithelien fanden sich nur in sehr geringer Menge vor, die Ablösung der Schleimhaut von dem unterliegenden Gewebe war überall deutlich zu erkennen; am Isthmus war sie jedoch wegen beginnender Proliferation des Muskelgewebes weniger deutlich wahrzunehmen.

XII. Uterus einer in Folge der Operation einer Anusfistel zu Grunde gegangenen Frau. Die Menstruation erschien eine Woche vor der Zeit und hatte bei dem Tode bereits 5 T. bestanden. Die Gebärmutterhöhle enthielt blutigen Schleim, die Oberfläche war flockig. Am Os int. bestand ein Riss in der Schleimhaut, ähnlich dem in Fall I. beobachteten. Die Schleimhaut hatte sich hier völlig abgestossen und die Muskelfasern waren entblösst; höher oben am Körper und Fundus war noch eine dünne Lage einer theilweise in Auflösung begriffenen Membran sichtbar, welche Drüsenfragmente enthielt. Sämmtliche Elemente dieser Lage waren fettig degenerirt und augenscheinlich in Abstossung begriffen.

Ein Blick auf die hier beschriebenen Veränderungen, welche im Uterus während der Menstruation Platz greifen, zeigt, dass derselbe beständig in einer sehr lebhaften Thätigkeit sich befindet, indem er entweder die Fähigkeit erlangt, das etwa imprägnirte Ei aufzunehmen oder das nicht befruchtete auszustossen. Wollte man ja ein Stadium in den monatlichen Zeiträumen als das der uterinen Inaktivität bezeichnen, so wäre es die Zeit, wo das Blut fliesst, denn alsdann unterliegt die Schleimhaut der fettigen Degeneration. Auch während des Auflösungszustandes der Schleimhaut befindet sich jedoch das unterliegende Muskelgewebe in lebhafter Proliferation zur Reproduktion der neuen Schleimhaut.

In Fall VII. und VIII. zeigte sich die fettige Degeneration der Schleimhaut, noch bevor die Menstruation begonnen hatte; hier ging die Degeneration der Hämorrhagie voran und war auch vermuthlich die Ursache derselben. Es giebt indessen noch ein anderes, die Blutung verursachendes Moment, nämlich die Contraktion des Uterusmuskels selbst. Ist auch kein direkter Beweis dafür beizubringen, so kann die Contraktion des Uterus während der Menstruationszeit kaum bezweifelt werden, weil die Cavität des Uterus, nach abgelaufener Menstruation, obgleich weiter als gewöhnlich, kleiner ist, als es der Fall sein müsste, wenn nach Ausstossung der Schleimhaut der Uterus nicht contrahirt wäre. Ferner erschien in einigen der während der Menstruation untersuchten Uteri die Muskelwandung bleich, obgleich die Schleimhaut, das subperitonäale Gewebe und die breiten Bänder stark congestionirt waren, weil nämlich das Blut durch Contraktion des Muskels in die oberflächlichen Gefässe hineingedrängt war. Endlich ist es eine bekannte Thatsache, dass die Muskelthätigkeit des Uterus während der Schwangerschaft beginnt, wenn die Placenta einer fettigen Degeneration unterliegt, und es ist der Schluss gerechtfertigt, dass der Muskel des ungeschwängerten Uterus in Thätigkeit tritt, wenn seine Schleimhaut, die ein integrierender Theil der Placenta ist, einem ähnlichen regressiven Prozesse verfällt.

Durch die Contraktion des Uterus wird das Blut in die Schleimhaut getrieben, die fettig degenerirten Gefässe geben nach und das Blut extravasirt. Die Fluxion nach den Schleimhautgefässen treibt den Inhalt der Drüsen sammt dem grössern Theile des sie bekleidenden Epithels aus. Dies geschieht, noch bevor das Blut ausser zum Vorschein kommt, daher

die vermehrte Schleimabsonderung einige Stunden vor Eintritt der Blutung. Nachdem die Extravasation des Blutes in die Schleimhaut stattgehabt, unterliegt letztere einer rapiden Zersetzung und wird gänzlich abgehoben, diess geschieht nicht stück-, sondern zellenweise, indem die Ablösung längs der Oberfläche gegen den Fundus hin und gleichzeitig nach der Tiefe gegen die Muskelwandung vorschreitet. In einigen Fällen ist die Ablösung in 3—4 T., in andern in 7—8 T. beendet.

Während der destruktive Process in der Schleimhaut statthat, findet eine Zellenwucherung in dem submukösen Muskelgewebe statt, welche ebenfalls vom Orif. int. aus nach dem Fundus zu fortschreitet. Nach Ablauf des 3. Tages nach Aufhören der Menses sind die untern beiden Drittel des Körpers, am Ende der 1. Woche die ganze innere Fläche mit einer dünnen Schleimhaut bedeckt. Die Muskelfasern produciren die spindelförmigen, das Bindegewebe die runden Zellen und die Gruppen runder Zellen, welche in den Maschen von den Muskelbändern gebildet werden, das Drüsenepithel. Am 3. Tage nach Cessiren der Menses sind die untern beiden Drittel des Körpers mit Cylinderepithel bekleidet, am Ende der 1. Woche die gesammte Schleimhaut. Das Cylinderepithel wird wahrscheinlich durch die Epithelialbekleidung des Cervix producirt, indessen ist es leicht möglich, dass das Epithelium der schlauchförmigen Drüsen im Gebärmutterkörper zu seiner Bildung beiträgt. Am 10. Tage nach der Menstruation tritt wieder eine Abhebung der Schleimhaut von der submukösen Muskelschicht am Cervix ein und schreitet bis kurz vor Beginn der Menstruation nach dem Fundus zu fort. Die Schleimhaut hat alsdann die höchst mögliche Entwicklung im ungeschwängerten Uterus erlangt und ist befähigt, das befruchtete Ei aufzunehmen. (Lasch.)

353. Beitrag zur intrauterinen Behandlung; von Dr. F. Weber in St. Petersburg. (Berl. klin. Wchnschr. XII. 41. 42. 44. 1875.)

Durch die mehrjährige Erfahrung des Vfs., sowie durch die kürzlich von uns mitgetheilten Resultate des Dresdner Entbindungsinstitutes wird der Ansicht, dass intrauterine Injektionen gefährlich und daher zu vermeiden seien, immermehr der Boden entzogen. Vf., welcher bereits seit 5 Jahren diese Injektionen bei Uterinblutungen und bei katarrhalischen Erkrankungen der Gebärmutter angewendet hat, beobachtete nur einen Fall (von Parametritis), der mit dem Tode endete; in andern Fällen stellten sich nach der Injektion, welche Vf. damals mit der Lecher'schen Ballonspritze ausführte, hin und wieder kolikartige Schmerzen von kurzer Dauer in den Hypogastrien ein. Um tiefe Zufälle zu verhüten, ist es vor allen Dingen nöthig, die Luft sorgfältig aus der Kanüle zu entfernen u. die Flüssigkeit sanft in die Gebärmutterhöhle einzuspritzen. Indicirt sind die intrauterinen Injektionen im Allgemeinen bei allen Leiden, welche Ausflüsse der Gebärmutter

bedingen. Dagegen muss vor denselben im Allgemeinen gewarnt werden, wenn es sich um parametritische Infiltrate oder peritonitische Exsudationen handelt, oder wenn Ovarialerkrankungen vorliegen. In den meisten Fällen hat Vf. die Injektionen gegen Uterinblutungen, sowie gegen die dieselben bedingenden Krankheiten angewendet. Am nicht puerperalen Uterus kamen meist Fibroide, beim puerperalen Abortus und Spätblutungen zur Behandlung. Besonders bei den durch *interstitielle Fibroide* der Gebärmutter bedingten Blutungen erwiesen sich die intrauterinen Injektionen mit Ferr. sesquichlor. von ausgezeichnetem Erfolg. Als Beleg hierfür theilt Vf. einige Fälle aus seiner Praxis mit, in Betreff deren wir auf das Original verweisen. Bei Blutungen, denen Krebs zu Grunde liegt, würde die intrauterine Injektion nur dann angezeigt sein, wenn trotz Anwendung der Mittel, welche wegen des hier gewöhnlich tiefen Sitzes des Uebels zunächst angezeigt sind, die Blutung nicht nachlassen will. Das Instrument muss aber dann mit grosser Vorsicht in die Gebärmutter eingebracht werden, da das oft morsche Gewebe dieses Organs leicht tiefer verletzt werden könnte. Selten war die Blutung durch Ovarialcysten oder andere Neubildungen der Ovarien veranlasst; auch in diesen Fällen hat jedoch Vf. die Injektion mit Erfolg angewendet. Sehr erfolgreich waren dieselben auch bei der *Metritis haemorrhagica s. interna*. Hierunter versteht Vf. eine chron. Metritis, welche zu anhaltenden und daher die Kräfte der betr. Frau sehr reduzierenden Blutungen Veranlassung giebt. Die Schleimhaut des Collum ist dabei gelockert und hat eine hellrothe Farbe, der Muttermund zeigt verschiedene leicht blutende Exulcerationen, aus denselben fliesst ein hellrothes Blut, welches nach der Ansicht des Vfs. kleinen geborstenen Arterien an den Uebergangsstellen in die Capillaren entstammt. Ist die Blutung noch unbedeutend, so behandelt Vf. die Krankheit zunächst antiphlogistisch (Eiscompressen, Kaltwasserinjektionen). Ist die Uterushöhle genügend ausgewaschen, dann geht man zu den intrauterinen Injektionen von Ferr. sesquichlor. über, welchen man später Injektionen von verdünnter Jodtinktur folgen lassen kann.

Eben so erfolgreich ist auch die intrauterine Injektion bei Blutungen bei und nach *Abortus*. Sind die Eihautreste möglichst entfernt worden (mit dem Finger, der Polypenzange oder Recamier'schen Cürette), so wird die Uterushöhle mittels der Doppelkanüle mit lauem Wasser ausgespült. Hört hiernach die Blutung noch nicht auf, so sind dann die intrauterinen Injektionen von Liquor ferri sesquichlor. von vortrefflicher Wirkung. Bei Blutungen nach der Geburt sind schon längst diese Injektionen angewendet worden; es sei hier nur ein eclatanter Fall in Kürze mitgetheilt, bei welchem sich diese Methode der Blutstillung wiederum glänzend bewährte.

Die betr. 28 J. alte anämische Frau kam mit dem 2. Kinde plötzlich nieder; der Austreibung des Kindes folgte sofort die der Placenta. Bald darauf dehnte sich

die Gebärmutter bis zum Nabel aus und es erfolgte eine profuse Blutung, in Folge deren die Kr. einer Ohnmacht nahe gebracht wurde. Trotz der mehrmaligen Einführung der Hand in den Uterus und der Entfernung aller daselbst noch vorhandenen Gerinnsel dauerte die Blutung fort. Es wurde jetzt eine Eisenchloridlösung in die Uterushöhle eingespritzt, was allerdings eine Contraction herbeiführte, welche aber von nur kurzer Dauer war. Mittels der Doppelkanüle wurde daher ein Eimer Eiswasser, welchem später Liqu. ferri sesquichlor. zugesetzt wurde, durch die Uterushöhle geleitet und so dieselbe von noch vorhandenen Flocken und festhaftenden Gerinnseln befreit. Von aussen wurde ein Druck auf die Gebärmutter während dieser Operation ausgeübt. Erst jetzt, nach Verlauf einer Stunde, zog sich der Uterus bleibend zusammen. Trotz der Folgen einer akuten Anämie überstand die Frau glücklich das Wochenbett. Die Blutung trat nicht wieder ein.

Auch bei *chron. Uteruskatarrh* sah Vf. von der Anwendung der intrauterinen Injektionen, und zwar mit *Arg. nitr.*, gute Erfolge. Ebenso wurde die sogen. Endometritis chron. polyposa, ferner der schleimig-eitrige und stinkende Ausfluss bei alten Frauen am besten mit Carbolsäure intrauterin behandelt. Nach Beseitigung des übeln Geruches empfiehlt sich die Anwendung der Jodtinktur und endlich des Silbers. Die resorbirende Wirkung der *Jodtinktur* zeigte sich dem Vf. in vielen Fällen.

So litt in dem einen vom Vf. in der Med. Central-Zeitung schon veröffentlichten Falle eine Frau an heftigen Metrorrhagien, welche von einem cavernösen, nach der Exstirpation immer wiederkehrenden Uterusfibromyom herstammte. Es wurden daher Injektionen von ziemlich starker Jodlösung in die Uterushöhle gemacht. Nach der 11. Injektion barst die Kapsel der Neubildung und es wurden zahlreiche Gewebsfetzen mit einer jauchigen stinkenden Flüssigkeit entleert. In den so entstandenen leeren Sack wurde wiederum Jodtinktur, sowie eine Lösung von Kali hypermangan. eingespritzt. Die Neubildung verödete vollständig, der Uterus erhielt fast vollständig seine frühere Gestalt wieder. Nach Verlauf von 5 Jahren hatte sich keine Geschwulst wieder gezeigt.

Vf. bespricht ferner die bereits von Braxton Hicks empfohlenen, von Spiegelberg aber für mindestens unnöthig gehaltenen *intrauterinen Duschen im Puerperium*. Diese Auswaschungen der Gebärmutter werden dann vorgenommen, wenn die Lochien stinkend sind, u. wird hierdurch einer Selbstinfektion am besten vorgebeugt, wie diess sich in der Gebäranstalt für eheliche Frauen zu Petersburg am glänzendsten gezeigt hat. Unbedingt contraindicirt sind diese Duschen bei dem puerperalen Uterus auch dann nicht, wenn eine Para- oder Perimetritis vorliegt.

In Bezug auf die Ausführung dieser Injektionen schickt Vf. voraus, dass es für dieselben durchaus nicht unbedingt nothwendig war, den Muttermund vorher durch Pressschwamm oder Laminaria zu erweitern, auch führt das Einführen und Liegenlassen eines Quellmittels zu mannigfachen Gefahren. Zur Injektion selbst hat Vf. sich der Braun-Leiter'schen Ballonspritze als des in dieser Hinsicht bequemsten Instrumentes bedient. Keinesfalls darf die Flüssigkeit mit Gewalt eingeführt werden; ein Hemmniss des gleichmässigen Einfließens kann gleich im Anfange eine sich vor der Mündung der

Spritze lagernde Schleimhautfalte abgeben; in diesem Falle muss das Instrument etwas zurückgezogen und so lange gerichtet werden, bis die Flüssigkeit mit Leichtigkeit eindringt. Bei der Injektion muss ferner immer darauf geachtet werden, dass die Flüssigkeit freien Abfluss hat, damit der Uterus nicht überfüllt werde. Ist der Abfluss der Flüssigkeit durch die Enge des Muttermundes verhindert oder sehr erschwert, so wendet Vf. die Doppelkanüle an; dieselbe ist auch dann sehr zu empfehlen, wenn ein länger dauerndes Bespülen der innern Oberfläche des Uterus bezweckt, oder eine Benetzung der Vagina und äusseren Genitalien vermieden werden soll. Je nach dem Involutionsstadium der Gebärmutter wendet Vf. Doppelkanülen von der Katheterstärke 9—13 an. An dem vom Vf. verwendeten Instrument ist die Oeffnung der Doppelkanüle, durch welche die Flüssigkeit in den Uterus dringt, schmal und spaltenartig, so dass dieselbe in flachem Strahle heraustritt und so ein direktes Eindringen der Flüssigkeit in die Tuben sehr erschwert wird. Die Abflussöffnung ist dagegen breiter, kürzer und erleichtert hierdurch das Abfließen der Flüssigkeit, welche oft Gerinnsel mit sich führt. Damit die Flüssigkeit nicht zurück in die Scheide fliesst, muss das Instrument so weit vorgeschoben werden, dass der untere Winkel der Abflussöffnung über dem äussern Muttermunde zu liegen kommt. Bevor eine medikamentöse Einspritzung gemacht wird, muss eine Auswaschung der Uterushöhle mit Wasser vorausgegangen sein. Sollen grosse Mengen einer Flüssigkeit durchgeführt werden, dann ist am besten eine Saugpumpe mit 2 Schläuchen anzuwenden. Bei längerer Bespülung der Gebärmutterhöhle, so z. B. bei stinkenden Lochien, kann man auch den in entsprechender Höhe anzubringenden Richter'schen Topf in Gebrauch ziehen, dessen Schlauch mit der Doppelkanüle verbunden wird. In Bezug auf die Injektionsflüssigkeit empfiehlt Vf. nach Auswaschung der Uterushöhle eine geringe Menge einer starken Lösung (1:3) von Lique ferri sesquichlor. anzuwenden; die Jodlösungen müssen dagegen schwächer sein.

Was die intrauterine Behandlung durch *Pessarien* anlangt, so ist Vf. im Allgemeinen nicht sehr für die Anwendung derselben; nur bei reinen, nicht durch Gewebsveränderungen hervorgebrachten Flexionen, wobei heftige dysmenorrhoeische Erscheinungen auftreten, hat Vf. gute Erfolge von intrauterinen Pessarien gesehen. Und zwar wurden hierbei dem Martin'schen und Simpson'schen Pessarium ähnliche, mit einer Beckenkrümmung versehene Pessarien in Anwendung gezogen, welche von den meisten Frauen sehr gut vertragen wurden. Das Instrument ist aus Hartgummi verfertigt und besitzt einen nicht sehr dicken Stift. Etwa 1 Woche vor Eintritt der Menstruation legt Vf. bei den betr. Frauen dieses Pessarium ein und sobald sich die Regeln melden, wird das Instrument wieder entfernt. Die Menstruation tritt hierauf meist viel leichter und

schmerzlos ein. Die Spitze des intrauterinen Stiftes kann (gegen die Ansicht Spiegelberg's) recht wohl den innern Muttermund überragen, ohne der Kr. lästig zu werden. Obenerwähntes Instrument übt wegen seiner Leichtigkeit und sonstigen Beschaffenheit keinen besondern Reiz auf die Gebärmutter Schleimhaut aus, in einzelnen Fällen war nur eine etwas stärkere Sekretion der Mucosa zu bemerken. Uebrigens hat die Anwendung dieses Pessarium auch auf die Wegsamkeit des Collum und des innern Muttermundes grossen Einfluss, was Vf. besonders in Bezug auf Sterilität hervorhebt.

Nachdem Vf. noch einige Winke über die Technik der Einführung der intrauterinen Pessarien gegeben hat, erwähnt derselbe noch die direkte Kauterisation der Uterusschleimhaut mittels der sogen. Uteruspistole, welchem Instrument übrigens an Wirkung das Lallemand'sche an die Seite zu setzen ist. Endlich macht Vf. noch auf die von Spiegelberg mit Erfolg ausgeübte Kauterisation mittels Glüheisen aufmerksam, eine Methode, welche ohne Zweifel eine Zukunft vor sich haben wird.

Im Anschluss an vorstehende Mittheilung erwähnen wir, dass auch Dr. Draper in York (Obstetr. Transact. II. p. 218. 1874—75) in mehreren Fällen von gefährdrohenden Metrorrhagien die intrauterinen Injektionen sehr wirksam und vollkommen ungefährlich gefunden hat. Im Allgemeinen verdienen nach Draper die Injektionen mit Lique ferri vor allen andern Stypticis den Vorzug, allein in manchen Fällen sind Einspritzungen von Tannin, *Matico* und Eiswasser gleichfalls sehr hilfreich.

I. Eine im 8. Mon. schwangere Frau litt seit 3 Tagen an profusen Hämorrhagien. Der Cervix uteri war weich und nachgiebig und bis auf 1 Drittel verstrichen. Die Fingerspitze konnte in den äussern Muttermund leicht eingeführt werden, während der innere nicht dilatirbar war. Da die Blutung trotz Säuren u. äusserer Applikation von Eis stärker wurde und der innere Muttermund an demselben Abend dem Finger zugänglich war, so führte D. einen elastischen Katheter unter sorgfältiger Vermeidung der Eihäute zwischen Kopf und Uterinwand in die Gebärmutter ein und injicirte 60 Grmm. eines starken Matico-Infuses, worauf die Vagina tamponirt wurde. Am folgenden Morgen kehrte bei Entfernung des Tampons eine leichte Blutung wieder, die aber augenblicklich wieder durch eine Matico-Injektion gestillt wurde. Einige Tage später trat die Geburt unter den günstigsten Umständen ein.

II. In Folge einer Hämorrhagie nach der Entbindung war so hochgradige Erschöpfung eingetreten, dass man zu den Analeptics Zuflucht nehmen musste. Da die gewöhnlichen Styptika zur Hemmung der Metrorrhagie nicht ausreichten, führte D. einen elastischen Katheter in den Uterus ein und injicirte mehrere Unzen Eiswasser. Die Gebärmutter contrahirte sich augenblicklich und keine Blutung trat wieder ein.

III. Eine an Retroversio uteri leidende Frau zog D. wegen sehr profuser Menorrhagien zu Rathe. Da gerade starke Blutung vorhanden war und alle andere Mittel keinen Erfolg gehabt hatten, so entschloss sich D. in Anbetracht der ausgesprochenen Entkräftung der Kr. zu einer intrauterinen Injektion von 60 Grmm. einer Lösung von Ferr. perchlorat. (1:10). Die Hämorrhagie stand sofort und kehrte auch nicht wieder; keinerlei ungünstige Erscheinungen folgten der Injektion. Die Injektionen

wurden bei späteren Metrorrhagien jedesmal mit dem gleichen Erfolge wiederholt. (Höhne.)

354. Die Embolie der Lungenschlagader bei Schwängern und Wöchnerinnen; von Prof. C. Hennig in Leipzig. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XV. 3 u. 4. p. 436. 1875).

Vf. hebt zunächst die eigenthümliche Erscheinung hervor, dass im Gegensatz zu Frankreich und England in Deutschland die Embolie der Lungenschlagader in geburtshilflicher Beziehung selten zur Beobachtung gelangt ist. Seit Hecker sind nur wenige Fälle veröffentlicht worden. Diese Spärlichkeit der Fälle mag ihren Grund in der grössern Vorsicht deutscher Aerzte haben, mit welcher sie die betr. Fälle beurtheilen. Da bei Embolie der Lungenschlagader ähnliche Symptome wie bei starken Blutverlusten, Herzkrankheiten, Hirnblutungen, Nervenerschütterungen beobachtet werden, so drängt sich die Nothwendigkeit auf, durch Zusammenstellung einer möglichst grossen Anzahl von Fällen die Erscheinungen jener unheilvollen Affektion deutlicher in's Licht zu setzen.

Was nun die Aetiologie der Embolie in geburtshilflicher Beziehung betrifft, so nehmen Einige nach dem Vorgange von Hayes an, dass das Blut der Schwängern viel mehr zur Gerinnung disponire, als das Nichtschwangerer. Ausserdem erwähnt Vf. noch 2 Momente, welche bei der fragl. Affektion eine Rolle spielen können: 1) Die durch häufige Verstopfung und träge Lebensweise hervorgerufenen Erweiterungen der untern Körperven, wobei es leicht zu Verfettung der Wände und endlich zu Atrophirung der Venen kommt. Oefters schliessen solche Venen Gerinnsel ein; dieselben können aber auch in Folge der Erschlaffung der Vene primär entstehen und geben dann zu Entzündungen derselben Anlass. 2) Wenn die Uterusmuskulatur keine sehr kräftige ist, können sich die Gefässe nach Ausstossung der Placenta nicht vollkommen schliessen und es bilden sich in ihnen Gerinnungen, welche bei erster Gelegenheit sich lösen und zur Embolie führen können. Ein solcher Embolus passirt nun, meist ohne erhebliche Symptome zu machen, das rechte Herz und setzt sich dann in einem grössern Aste der Lungenarterie oder auf einer Theilungsstelle derselben fest; ist er sehr klein, so kann derselbe nach Hervorrufung bestimmter Erscheinungen wieder resorbirt werden; ist er aber von grösserem Umfange, so bringt er Veränderungen in der Lunge hervor oder kann auch sich nach und nach auflösen. Mit den wiederholten Einwanderungen von Gerinnseln in die Lungen steigt, wie das auch an Thieren nachgewiesen wurde, gleichzeitig die Temperatur. Die Hirnerscheinungen lassen sich theils auf Hirnanämie, theils auf Kohlensäurevergiftung und Hirnödem zurückführen. Bei den blitzähnlichen Todesfällen ist Hirnanämie die einzige Ursache; dieselbe wird durch das plötzliche Aufhören des genügenden Blutzufusses zum Gehirn in Folge einer hochgradigen Embolie der Lungen hervorgerufen.

Vf. stellt nun eine Anzahl aus der Literatur von ihm gesammelter Fälle von Lungenembolie bei Schwängern und Wöchnerinnen zusammen, welchen er die 3 von ihm selbst beobachteten einreicht. Die Fälle werden eingetheilt: a) in solche mit tödtlichem Ausgange und b) in solche mit Ausgang in Heilung. Unter 33 Fällen wurde 9mal Ausgang in Heilung beobachtet, unter den letzteren sind 2 vom Vf. berichtete. Wir geben hier den letzten vom Vf. ausführlich mitgetheilten Fall in Kürze wieder.

Die betr. Frau hatte 2mal leicht geboren, fühlte sich aber nach der letzten Geburt sehr angegriffen, so dass sie das Stillungsgeschäft nicht fortsetzen konnte. Am 6. T. nach der Geburt trat Fieber und grosse Aufregung ein. Die Extremitäten wurden kühl, die Lippen blass, die Respiration war beschleunigt. Am nächsten Tage fühlte Pat. Schmerzen in der linken Schulter; die Untersuchung ergab oben vorn links Dämpfung und schwächeres Athmen. Am 9. T. deutliche Entzündung des entsprechenden Lungentheils, die sich auch auf die rechte Lunge ausbreitete. Die Temperatur stieg über 40°. Es wurde ein Bad verordnet und am Abend desselben Tages wiederholt; am 26. August (12. Tag) erfolgte nach Opium etwas Schlaf. Die nächsten Tage traten typhusähnliche Erscheinungen ein. Der Lochienfluss war zeitweilig stinkend, der Urin ohne Eiweiss. Am 9. Sept. zeigten sich oben am Rücken Pemphigusblasen. Hauptsitz der Entzündung war jetzt die rechte Lunge. Die Lippen wurden cyanotisch, auch zeigte das Gesicht öfters eine bläuliche Färbung. In den nächsten Tagen stellte sich Schweiss und zuweilen ruhiger Schlaf ein. Am 20. Sept. wies die physikalische Untersuchung entschiedene Besserung nach; im Dec. erfolgte völlige Genesung.

Aus der Zusammenstellung der von Vf. gesammelten Fälle ergibt sich nun, dass die meisten der betroffenen Frauen im Alter von 20 — 25 Jahren standen, Erstgebärende wurden etwas häufiger als Mehrgebärende befallen. Was den Tag der Erkrankung betrifft, so fiel derselbe 1mal (in dem Playfair'schen Falle) in die Schwangerschaft, 4mal auf den 1. Tag des Wochenbettes, in den übrigen Fällen war der Erkrankungstag mehr oder minder weit vom Tage der Geburt entfernt, in 1 Falle begann sogar die Erkrankung erst in der 3. Woche. Herzkrankheiten wurden in 3 Fällen nachgewiesen. Die Blutung aus den Genitalien fand sich nicht so constant, wie man nach Frankenhäuser glauben möchte. Varices kamen hingegen häufig vor. Am häufigsten trat Lungenembolie ein beim Aufsitzen und beim Einreiben über der Schenkelvene. Von wichtigen Erscheinungen sind zu erwähnen: Frost, Fieber, Schmerzen in der Herzgegend, in der Magengegend, in der Schulter, ferner Husten, welcher ziemlich häufig vorkam, Herzklopfen, Erbrechen und endlich Ohnmacht. In Bezug auf die Diagnose ist zunächst hervorzuheben, dass in den meisten Fällen der rechte Ast der Lungenschlagader von Embolie getroffen wird, und dass daher das Augenmerk zunächst auf die rechte Lunge zu richten ist. Ausser der Dämpfung hält Vf. das Fehlen des Athmeräusches für besonders charakteristisch. Im Anfange der Erkrankung ist auch auf das Wechseln der gedämpften Stellen Bedacht zu nehmen. Der Puls ist in oder gleich nach dem Anfalle klein und frequent. Die fast blut-

loeren Lippen werden erst später bläulich, die Extremitäten werden kühl und endlich treten die Zeichen der akuten Hirnanämie ein. Die Dauer der schweren Symptome bei ungünstigem Ausgange kann wenige Sekunden bis mehrere Tage — in 1 Falle 20 Tage — betragen, bei günstigen Fällen 5—9 Tage. Unter den von Vf. gesammelten Fällen hat der 4. Theil mit Genesung geendigt, und zwar standen die betr. Personen in dem Alter von 28—32 Jahren. Die Behandlung betreffend, von welcher in diesen Fällen von vorn herein nicht viel zu erwarten ist, empfiehlt Vf. örtliche Blutentziehung bei grosser Beklemmung, ferner haben sich demselben Vollbäder und warme Handbäder als wirksam erwiesen. Vor Allem muss aber dem Uebel vorgebeugt werden und diess geschieht am sichersten dadurch, dass unpässliche, besonders mit Gefässanomalien behaftete Schwangere oder Wöchnerinnen die möglichste Ruhe bewahren u. sich vor jeder heftigen Bewegung oder Anstrengung hüten. Eine entzündete Vene darf nie mit Einreibungen behandelt werden. (Höhne.)

355. Mangel des Liquor amnii bei der Geburt; von Dr. Lente. (Amer. Journ. of med. scienc. CXLI. p. 125. Jan. 1876.)

Vf. fand bei einer Multipara den Muttermund völlig erweitert. Die Hebamme sagte aus, dass kein Tropfen Fruchtwasser abgeflossen sei. Da die Wehen cessirten, so wurde beschlossen, das Kind durch Compression des Uterus von aussen herauszudrücken. Der Uterus fühlte sich dabei wie ein festes Fibrom an. Die Manipulation führte zum Ziel. Bei der Geburt des Kindes floss nicht ein einziger Tropfen Wasser ab. Das Kind war sehr schwach, enorm blass, so dass man meinen konnte, es sei verblutet. Zwar gelang die Wiederbelebung, doch starb es bald unter leichten Convulsionen. (Fritsch.)

356. Die Complication der Schwangerschaft und Geburt mit akuter Pleuritis; von Dr. Jos. Fischl in Prag. (Prag. Vjhrsch. CCXVII. [XXXII. 4.] p. 1. 1875.)

Wie überhaupt die Krankheiten der Brustorgane, sofern sie als Complication der Schwangerschaft auftreten, bisher wenig Beachtung gefunden haben — über Herzkrankheiten bei Gravidität haben vorzügliche Arbeiten geliefert Hecker, Spiegelberg und Lebert, über Pneumonie Gusserow und Wernich —, so ist unter jenen Krankheiten wiederum die Pleuritis sehr vernachlässigt und nur hier und da oberflächlich besprochen worden. Es ist daher sehr dankenswerth, dass Vf. drei von ihm selbst beobachtete, in mehrfacher Beziehung interessante Fälle veröffentlicht, an welche derselbe seine weitern Betrachtungen über den fragl. Gegenstand knüpft. Wir theilen diese Fälle in Kürze mit und bemerken nur im Voraus, dass in allen drei Fällen Genesung eintrat. Aus den weitern Deduktionen des Vfs. wird ferner deutlich die Beantwortung der Frage hervorgehen, ob eine Pleuritis während der Schwan-

gerschaft ein stärkeres therapeutisches Eingreifen (Einleitung der Frühgeburt) indicire oder nicht.

Der 1. Fall betraf eine im 8. Mon. ihrer 13. Schwangerschaft stehende Frau, welche seit mehreren Tagen an Schmerzen in der rechten Seite des Thorax litt, zu denen sich bald heftige Dyspnöe gesellt hatte. Als Vf. Pat. zuerst sah, fand er Respiration 50, Puls 120, Achseltemperatur 40.2. Die Perkussion ergab Dämpfung rechts vorn von der 6. Rippe bis zum Arcus costalis, rechts hinten vom untern Winkel des Schulterblattes bis zur Thoraxbasis. Die Auskultation im Bereiche der Dämpfung ergab bronchiales Athmen u. Bronchophonie. Im weitem Verlaufe breitete sich die Dämpfung vorn und hinten nach oben weiter aus u. jetzt schwand das bronchiale Athmen u. die Bronchophonie, es war nur noch unbestimmtes Athmen vernehmbar oder es fehlte auch ganz. Die Dyspnöe erreichte einen bedenklichen Grad; wegen eines heftigen Schmerzes in der Gegend des rechten Rippenbogens vermochte die Kr. nicht kräftig zu husten. Es stellte sich lautes Rasseln ein, die bereits vorher bestehende Cyanose wurde intensiver, Puls und Respiration frequenter, die Extremitäten zeigten sich kühl. Trotz dieser bedenklichen Symptome trat bald Besserung ein und das Exsudat begann zu schwinden. Die 4 W. später erfolgende Geburt ging ohne Störung vorüber, ebenso die Zeit des Wochenbettes. Bei der etwa 1 Mon. später vorgenommenen Untersuchung war nur noch ein Reibegeräusch an der Basis der rechten Thoraxseite zu vernehmen, die Frau befand sich im Uebrigen wohl, sie stillte sogar ihr Kind selbst.

Die Auskultationserscheinungen, welche im Anfange der Krankheit beobachtet wurden und mit der Diagnose einer Pleuritis nicht übereinstimmten, erklärt Vf. aus dem Zustandekommen einer Hyperämie der Lungen. Dieselbe wird schon durch die Schwangerschaft allein leicht herbeigeführt, sowohl wegen der gesteigerten Herzaktion als auch wegen der grössern Ausdehnung des Unterleibes, welche ebenfalls zu collateralen Fluxionen führen kann. Unter diesen Verhältnissen kann aber das hyperämische oder ödematöse Gewebe der Lunge auch durch eine nur kleine Menge Flüssigkeit innerhalb der Thoraxhöhle comprimirt und luftleer gemacht werden und es können dann jene auskultatorischen Erscheinungen auftreten.

Der 2., in Hinsicht auf die Diagnose ebenfalls interessante Fall betrifft eine schwächliche, im 6. Mon. der 4. Schwangerschaft stehende Frau. Dieselbe klagte Anfang Februar über stechende Schmerzen in der rechten Thoraxseite, über Dyspnöe, häufiges Frösteln und Mattigkeit. Die Perkussion ergab vorn rechts Dämpfung von der 3. Rippe bis zum Rippenbogen, hinten rechts von der Mitte des Schulterblattes bis zur Basis des Thorax. Bei der Auskultation vernahm man in den obern Theilen unbestimmtes Athmen mit Rasselgeräuschen, weiter abwärts hörten Athemgeräusch und Pectoralfremitus vollständig auf. Die Hauttemperatur war nicht sehr hoch, der Puls 100—116, Respiration 40—48. Ein reichliches katarrhalisches Sekret wurde ausgehustet. Das Exsudat reichte bald bis zur 1. Rippe. Jetzt konnte man mehrere Tage hindurch lautes bronchiales Athmen am Thorax hören, welches aber mit dem Nachlasse des Fiebers wieder verschwand, wo dann dieselben Auskultationserscheinungen wie im Anfange wiederkehrten. Bald trat entschiedene Besserung ein; am 8. April war rechts hinten noch etwas Dämpfung zu constatiren, das Athmen war aber wieder normal und die Schwangerschaft wurde in keiner Weise gestört.

Eigenthümlich in diesem Falle war noch, dass trotz des reichlichen Exsudates die Leber den Rippenbogen nicht überragte, ferner zeigten sich die Inter-

costalfurchen nicht abgeflacht. Das Fehlen der Verdrängungssymptome lässt sich auf die Ausdehnung des Unterleibes und das dadurch unmöglich gemachte Herabrücken des Zwerchfells leicht beziehen; was die Intercostalfurchen betrifft, so war anzunehmen, dass die betreffenden Zwischenrippenmuskeln ihre Kontraktionsfähigkeit noch nicht ganz eingebüsst hatten, andernteils auch die Zugkraft der comprimierten Lungenpartie noch nicht völlig verloren gegangen war, zwei Momente, welche ja bei dem Zustandekommen der Abflachung der Intercostalfurche in Frage kommen. Das im Anfange hörbare Bronchialathmen leitet Vf. von dem Fieber her, insofern dasselbe Dyspnöe veranlasste; letztere verschwand mit dem Geringerwerden des Fiebers und auch das Bronchialathmen wurde jetzt nicht mehr wahrgenommen.

Der 3. Fall, von welchem Vf. selbst nur kurze Notizen besitzt, betraf eine 35 J. alte Frau, welche im 6. Mon. ihrer 5. Schwangerschaft ebenfalls an einer rechtseitigen Pleuritis erkrankte. Trotzdem verlief die Geburt und das Wochenbett normal.

Vf. erörtert nun die Frage, worauf wohl die allerdings nachgewiesene grössere Gefährlichkeit der Krankheiten der Brustorgane bei Schwängern beruhe. Man glaubte früher, besonders seit Hecker, dass durch die Gravidität der Raum im Thorax verengt werde und durch eine akute seröse Ausschwitzung die bereits beengten Lungen leicht ihre Funktionsfähigkeit verlieren könnten. Es kamen hier besonders Herzkrankheiten und Lungenentzündung in Betracht. Gestützt auf diese Voraussetzung glaubte man daher auch in solchen Fällen in der Einleitung der Frühgeburt ein rationelles Heilmittel gefunden zu haben. Durch neuerliche Untersuchungen aber auf dem Gebiete der Spirometrie (Küchenmeister, Fabius und Wintrich), ferner durch die von Gerhardt gemachten Beobachtungen über den Zwerchfellstand Schwangerer hat sich herausgestellt, dass durch die Schwangerschaft in keiner Weise eine Verminderung der Respirationsfläche herbeigeführt werde. Hingegen soll nach den Untersuchungen von Eichhorst über Pneumatometrie in der Gravidität ebenso wie bei Emphysem oder Bronchitis eine expiratorische Insuffizienz bestehen. Man könnte demnach immerhin auch an eine Abnahme der Vitalcapazität der Lungen während der Schwangerschaft denken. Jedenfalls wird durch diese Untersuchungen jene Frage in Betreff der grössern Gefahr noch nicht beantwortet. Vielmehr müssen nach Gusserow wenigstens bei Pneumonie — und dasselbe gilt auch für die Pleuritis — die veränderten Cirkulationsverhältnisse zur Erklärung herangezogen werden. Ebenso weist Vf. auch auf die Auseinandersetzungen von Wernich und ferner von Jürgensen über diesen Gegenstand hin (Volkmann's Sammlung; Ziemssen's Handbuch). Ein weiteres Eingehen aber auf diese Verhältnisse wird nicht bloss eine natürliche Erklärung der grössern Gefährlichkeit einer Pneumonie oder Pleuritis herbeiführen, sondern es wird sich auch weiter erkennen lassen, in welcher

Zeit — Schwangerschaft oder Geburt — die Gefahr am grössten ist. Bei der nicht durch Schwangerschaft complicierten Pneumonie und Pleuritis trifft die Cirkulationsstörung besonders den *kleinen Kreislauf*, daher auch die Gefahr der Herzinsuffizienz. In der Schwangerschaft können aber, auch ohne dass sonst die Brustorgane erkrankt sind, Cirkulationsstörungen leicht eintreten, u. zwar wegen der Einschaltung des Placentarstromgebietes und wegen der für die 2. Hälfte der Gravidität wenigstens erwiesenen grössern Blutmenge. Die Folge hiervon ist Erhöhung des Druckes in der Aorta und stärkeres Arbeiten des linken Ventrikels. Hieraus wird es begreiflich, dass Pneumonie oder Pleuritis, bei welchen Krankheiten besonders der *kleine* Kreislauf beteiligt ist, in der Gravidität, welche Cirkulationsstörungen im *grossen* Kreislaufe herbeiführt, oft so gutartig verlaufen. In Bezug aber auf die Gefahr jener Erkrankungen bei der Geburt selbst muss die Ansicht Gusserow's, Wernich's und ebenso Spiegelberg's festgehalten werden, dass bei der Geburt die Cirkulationsstörung den *kleinen* Kreislauf betrifft. Dass also eine daneben bestehende Pneumonie oder Pleuritis grosse Gefahren nach sich ziehen kann, ist somit leicht erklärlich. Hiermit stimmt aber auch die durch statistische Zusammenstellung erwiesene Thatsache, dass der Geburtsakt für lungenkranke Mütter von verderblichen Folgen begleitet ist. Weiter aber ergibt sich aus diesen Deduktionen, dass bei Pleuritis oder Pneumonie die Einleitung der *Frühgeburt* durchaus *contra-indicirt* ist. Vf. stellt am Schlusse seiner Arbeit den 21 von Gusserow zusammengestellten Fällen, bei welchen wegen Lungenerkrankung die Frühgeburt eingeleitet wurde, andere 21 Fälle entgegen, in denen die Frauen expectativ behandelt wurden. In den erstern Fällen gingen 15, in den letztern nur 3 Frauen zu Grunde, so dass sich also die Mortalitätsziffer bei Gusserow auf 71.4%, bei den vom Vf. am Schlusse kurz mitgetheilten Fällen auf 14.3% beläuft. (Höhne.)

357. Ueber Anwendung der Salicylsäure für geburtshülfliche Zwecke, *Mittheilung aus der geburtshülflichen Klinik zu Leipzig*; von Dr. H. Fehling. (Arch. f. Gynäkol. VIII. p. 298. 1875.)

Schon im December 1874 (Arch. f. Gynäkol. VII. p. 567. 1874) veröffentlichte Prof. Crédé eine kurze Notiz, in welcher er die Anwendung der Salicylsäure an Stelle der Carbolsäure zu Desinfektion der Hände, Vaginalduschen der Wöchnerinnen, Bestreuen der Ulcera puerperalia u. s. w. empfahl. Crédé stellte damals einen ausführlichen Bericht in Aussicht; derselbe liegt jetzt aus der Feder seines Assistenten Dr. Fehling vor.

Vf. war selbst in England bei Lister (vgl. seinen interessanten Reisebericht im Würtemb. Corr.-Bl. 30. 31. 1875) und erzählt, dass derselbe die Schwierigkeiten der Anwendung der antiseptischen Methode in der Geburtshilfe für unübersteiglich hält.

In der Leipziger Entbindungsanstalt wurde schon seit 20 J. prophylaktisch-antiseptisch verfahren. Früher wurde Kreosotwasser, Kali hypermanganicum, dann Carbolsäure gebraucht, vom 1. Juli 1874 an aber Salicylsäure. Die Art der Anwendung ist folgende. Man spült die Vagina mit Lösungen von 1:600—900 aus; auf die Ulcera puerperalia, resp. Dammrisse, wird mittels einer Glasröhre Acid. salicyl., mit Amylum gemischt (1:5), aufgeblasen. Eine Zeit lang wurde die Lister'sche Methode auch darin adoptirt, dass beim Touchiren jedes Mal Carbolapray angewendet wurde. Dabei traten jedoch auffallend häufig Nachblutungen ein, ungefähr 3% mehr als gewöhnlich. Deshalb hat man den Spray wieder aufgegeben und sich auf gründliche Desinfektion der Hände beschränkt. Nach der Entbindung wird die Scheide mit Salicylsäurepulver ausgepudert; werden die Lochien später übelriechend, so spritzt man 4—8mal (in einem Falle sogar 15mal) täglich die erwähnte Salicylsäurelösung in die Vagina; zu jeder Dusche wird ein Liter Flüssigkeit verwendet. Auch innerlich hat man die Salicylsäure versucht, aber diese Medikation wieder aufgegeben, da sich häufig Erbrechen danach einstellte.

Der Nutzen der Anwendung der Salicylsäure besteht darin, dass sowohl die lokale Infektion, die Wunddiphtherie, die Verwandlung der Verletzungen in Puerperalgeschwüre als auch die Allgemeininfektion, die Septikämie, vermieden wird. Wenn die Lochien über die mit Salicylsäure gepuderten Wundflächen am Vaginalausgang fliessen, so werden sie dabei desinficirt. Nur selten beobachtet man bei dieser Methode das sonst so häufige Oedem der Vulva; nur 3mal bei 182 Entbindungen trat stärkeres Oedem ein. Alle Dammrisse heilten durch erste Vereinigung. Eine andere Stelle, an welcher Infektion stattfinden kann, ist bekanntlich der Cervix uteri mit seinen unausbleiblichen Verletzungen. Auch diese Lokalität wird durch Irrigation mit Salicylsäurelösung am besten geschützt. Bezüglich des Allgemeinbefindens zeigte sich, dass in den meisten Fällen die Temperatur und die Pulsfrequenz 24 Std. nach der ersten Injektion sank. Namentlich die Abnahme der Pulsfrequenz ist wichtig, da sie prognostisch von Bedeutung ist. Durch mehrere Krankengeschichten und Curven wird der Einfluss der betr. Behandlung verdeutlicht.

Es folgen statistische Angaben. Unter 142 Geburten, welche vom 1. Juli bis 31. Dec. 1874 stattfanden, wurden in 112 die Salicylsäure angewendet. Die andern 30 verliefen vollständig fieberlos, oder das Fieber war durch Mastitis, Phlegmonen an andern Körpertheilen bedingt, so dass für die fragl. Anwendung der Salicylsäure keine Indikation vorlag. In 37 Fällen gebrauchte man die Irrigation bloß wegen des üblen Geruchs der Lochien, ohne dass Fieber existirte. Bei 75 Fällen war Fieber eingetreten, von diesen zeigte sich in 41 Fällen ein deutlicher Abfall von Puls und Temperatur, in 10

Fällen trat ein isolirter Abfall von Puls oder Temperatur ein, in 15 Fällen blieb mässiges Fieber und in 9 F. stieg die Temperatur trotz der Behandlung.

Vom 1. Jan. bis 30. April 1875 fanden 112 Geburten statt. Bei 64 Wöchnerinnen wurden Salicylsäureduschen angewendet, und zwar wurde 3—15mal in 24 Std. irrigirt. In 27 Fällen fand das Ausspülen der Vagina nur wegen übelriechender Lochien statt, bei 37 Fällen dagegen wegen des Fiebers; von diesen zeigte sich bei 20 der günstige Erfolg der Methode. In einem Falle von Pyämie und in 4 F. von Phlegmone des Lig. latum trat kein Fieberabfall ein.

Um bezüglich der Allgemeinverhältnisse eine Anschauung zu gewinnen, hat Vf. — von ihm nicht mitgetheilte — vergleichende Tabellen über die Jahre 1873, 1874 und Jan. bis April 1875 angefertigt. Aus denselben ergiebt sich kein günstiger Einfluss der Salicylsäurebehandlung auf die Mortalität. Doch hält Vf. diesen Umstand nicht für wichtig, da die Mortalität von Einflüssen beherrscht wird, welche in einer Entbindungsanstalt sich der Berechnung entziehen. So werden verschleppte Fälle aus der Privatpraxis in die Anstalt gebracht, oder die Studirenden inficiren direkt bei den Explorationen. Viel wichtiger ist dem Vf. die Abnahme der Morbilität, und diese liess sich allerdings constatiren. Nur 2mal vom Juli an erhebt sich die Morbilität über 60% und bleibt vom Nov. an fast stets unter 50%. In früherer Zeit bewegte sich die Morbilität zwischen 50 und 70% „und stieg zu wiederholten Malen noch höher.“

Vf. empfiehlt die Salicylsäure, nach der angegebenen Methode angewendet, nicht als Specificum, sondern als nicht reizendes Desinficiens, als Prophylaktikum gegen Erkrankungen im Wochenbette. Auch für die Privatpraxis sei das Verfahren geeignet. Bei Leitung der Geburt soll man Hände und Instrumente mit wässriger Lösung der Salicyls. (1:300) sorgfältig reinigen, nach der Geburt aber die Mischung von Salicyls. u. Amyl. (1:5) in die Vulva einblasen und noch Salicylwatte davor legen. Diese Einpulverungen sind, bes. bei Erstgebärenden, 1—2mal täglich fortzusetzen, bis sich rein eitrig, geruchloser Wochenfluss zeigt, bei den ersten fieberhaften Erscheinungen aber sofort täglich 4—8 Vaginalduschen (Salicyls. 1:1000—1:600) zu machen.

(Fritsch.)

358. Beiträge zur Behandlung des Kephalhaematoma neonatorum; von Dr. Alois Monti. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 4. p. 407. 1876.)

Erfüllt auch eine Behandlungsmethode (d. i. die exspektative) alle Erwartungen, so hat doch auch eine andere (d. i. die operative) gerechten Anspruch auf Berücksichtigung, wenn sie gleich gute Resultate erzielt. Im Anschluss an den Gassner'schen Fall [vgl. Jahrb. CLXVIII. p. 39] theilt daher Vf. 2 ebenfalls günstig verlaufene Fälle von operativer Behand-

lung des Kephalthämatom mit. Die Behandlung bestand in Punktion mit einem mittlern Trokar; 8 Tage danach war unter Anwendung eines Heftpflasterdruckverbandes die Geschwulst verschwunden.

Vf. theilt die allgemeine Ansicht von dem Nutzen der exspektativen Behandlung (vgl. z. B. Steiner, *desgl. Ref.*) nicht und hofft, dass Fachgenossen ihre Erfahrungen mittheilen. Ref. verfuhr bisher in 7 Fällen von Kephalthämatom — von denen 2 die Grösse einer Kindesfaust (wie in Vfs. Fällen) hatten — exspektativ und hatte alle Ursache, damit völlig zufrieden zu sein; denn es war nach Ablauf von 4—7 Wochen vollständige Heilung eingetreten. Dagegen ist Ref. ein Fall aus der Praxis eines Collogen bekannt, der in Folge der Operation lethal verlief.

(Kormann.)

359. Lebercirrhose mit Ascites bei einem fünfjährigen Knaben; von Dr. S. Unterberger in Petersburg. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 4. p. 390. 1876.)

Das seit einigen Monaten ohne nachweisbare Ursache erkrankte Kind wurde mit hochgradigem Ascites in das Nikolaikinderhospital aufgenommen. Der Bauchumfang um den Nabel betrug 68 Ctmtr. und nahm in den nächsten 8 Tagen um 5 Ctmtr. zu. Die nach der Indicatio vitalis nöthige Punktion lieferte 2000 Ccmtr. einer gelben, klaren, ca. 20% Eiweiss enthaltenden Flüssigkeit; trotzdem behielt der Bauch einen Umfang von 58.5 Ctmtr. Die Untersuchung ergab nun eine hochgradige Vergrösserung der Leber und eine leicht höckerige Beschaffenheit ihrer Oberfläche. Die Anwendung von Dampfbädern, tonischen und diuretischen Mitteln, sowie von Jodkalium (von dem 4 Grmm. tägl. ohne Eintritt von Intoxikationserscheinungen gegeben werden konnten), hatte keinen Einfluss auf den Gang der Krankheit. Nach weiteren 2 Punktionen trat der Tod unter den Erscheinungen einer Peritonitis 7 Wochen nach der Aufnahme des Kindes ein.

Die Autopsie ergab ausser enormen Fettansammlungen im stark hypertrophirten Mesenterium und auf dem Peritonäalüberzuge des Magens und des Dünndarms die schon im Leben angenommene Lebercirrhose. Die Leber war 18 Ctmtr. lang, 13 hoch, 6 breit, der linke Leberlappen 11 lang, 18 hoch, 6 breit. Die Consistenz war besonders rechts derb. Die Oberfläche des rechten Lappens war mit erbsen- bis haselnussgrossen flachen Höckern besetzt, der ganze linke Lappen glatt. Unter dem Mikroskop zeigte sich im linken Lappen und im Lob. Spigelii junges zartes Bindegewebe zwischen den einzelnen Leberzellen, während die andern Theile der Leber fertiges Bindegewebe zeigten. Ausserdem bestand Stauungsmilz.

Vf. — welcher die einschlagende, wenig umfangreiche Literatur seiner eigenen Beobachtung vorausgeschickt hat — macht besonders darauf aufmerksam, dass auch in diesem Falle wie in den 2 von Steffen beschriebenen der rechte Leberlappen zuerst erkrankte, während bei Erwachsenen der linke Leberlappen der zuerst befallene ist.

(Kormann.)

360. Akute Leberatrophie bei einem Knaben von 2 $\frac{1}{8}$ Jahren; von Dr. H. Rehn in Frankfurt a. M. (Berl. klin. Wchnschr. XII. 48. p. 649. 1875.)

Unter den Zeichen eines hochgradigen Ikterus und unter Abnahme der Leberdämpfung traten bei

dem zart gebauten Kinde Anfälle von höchstem Schmerzgefühl mit Schwinden des Bewusstseins ein, bei denen nur Morphinum Linderung verschaffte. Der Tod erfolgte am 10. Tage des Leidens.

Die Sektion ergab das angenommene Leiden in Wirklichkeit. Ausser einigen Intussusceptionen des Dünndarms fand man die Nieren und die Leber verfettet, letztere auch erheblich an Umfang und Gewicht reducirt. Es betrug nämlich der Längsdurchmesser der Leber 14 Ctmtr. (der des linken Lappens 4.5), die Höhe des rechten Lappens 10 Ctmtr., die grösste Dicke desselben 4.5, und die des linken 2.5 Ctmtr., das Gesamtgewicht beider 231 Gramm. Es wechselten opak-citronengelbe Stellen des Lebergewebes, an welchen das Gefüge voller und weicher war, mit rothen Stellen, an denen es fester erschien; nur am rechten Rande war ein festes braunrothes Gewebe vorhanden.

Prof. Perls in Giessen, welcher das Präparat untersucht hat, macht bes. noch darauf aufmerksam, dass der Fall ein neuer Beweis dafür sei, dass die sogen. rothe Atrophie nach der Resorption des fettigen Detritus durch sekundäre Erweiterung der Capillaren aus der eigentlichen gelben Atrophie hervorgeht, und dass, wie auch Zenker bereits annahm, beide Färbungen nicht durch 2 verschiedene Prozesse entstehen. Mikroskopische wie chemische Untersuchung liessen die fettige Degeneration erkennen und die Fettinfiltration ausschliessen. In 100 Th. frischer Lebersubstanz fanden sich 76.9 Wasser, 7.6 Fett, 15.5 fettfreie Substanz, während dieselben Zahlen in 2 normalen fettarmen Lebern Erwachsener sich folgendermaassen gruppiren: 71.3, resp. 77.1—2.0, resp. 3.4—20.7, resp. 19.5.

(Kormann.)

361. Koprostasis, bedingt durch Kothstein, mit tödtlichem Ausgange; von Dr. Bauer in Stettin. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 4. p. 386. 1876.)

Ein 8jähr. Knabe, der seit seiner Geburt an sehr hartnäckiger Obstruktion gelitten hatte, zeigte im Stettiner Kinderspitale eine hochgradige Auftreibung des Leibes (über dem Nabel 73 Ctmtr. Umfang); die ganze linke Seite ergab einen tympanitisch-gedämpften Perkussionsschall; es bestanden starke subcutane Venennetze über den ganzen Unterleib. Zwei Tage nach der Aufnahme trat unter Collapsus der Tod ein.

Die Autopsie zeigte als Ursache der Auftreibung des Leibes eine enorme Dilatation des Dickdarms, an dessen hinterer Fläche allenthalben die Serosa im Zustande frischer Entzündung sich befand. Im untern Theil des Rectum, dicht über dem Sphinkter, fand sich ein fast faustgrosser runder Kothstein von nicht unbeträchtlicher Härte. Er bestand nur aus eingedickten Kothmassen ohne eigentlichen Kern.

(Kormann.)

362. Ueber vaccinales Früh-Erysipelas; von Dr. R. Sinnhold in Connwitz bei Leipzig. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 4. p. 383. 1876.)

Vf. beschreibt eingehend einen höchst interessanten, wenn auch für den Impfarzt höchst unangenehmen Eintritt von Impf-Früherysipel in 4 Fällen.

Ein völlig gesundes Kind gesunder Eltern, bei welchem die Impfpusteln völlig normal entwickelt waren, wurde zum Abimpfen von Arm zu Arm benutzt; es wurden unter penibler Beobachtung aller Vorsichtsmaassregeln 6 Kinder mit derselben Lanzette und auf gleiche Weise (je 3 Längsimpfstiche auf jeden Oberarm) geimpft; 2 davon blieben gesund (darunter der Zwillingbruder eines von Früherysipel befallenen Kindes). Bei den übrigen 4 Kindern stellten sich sehr bald (in 2 Fällen 14, resp. 20 Std. nach der Impfung) Zeichen der Erkrankung ein; bei sämtlichen bildete sich am Tage nach der Impfung ein Erysipel aus, das in 2 Fällen auf die Oberarme beschränkt blieb, in den 2 andern Fällen aber wanderte. In einem der letzteren trat sogar höchste Lebensgefahr durch Collapsus ein und erholte sich das betreffende Kind erst nach 6 Wochen. Die Impfpusteln entwickelten sich während des Verlaufes der Erkrankung völlig normal. — Bei dem Mutterimpfpling entwickelte sich an dem Arme, von dem die 6 Kinder abgeimpft worden waren, kein Erysipel, an dem andern Arme aber zeigte sich am 2. Tage nach der Abimpfung eine fingerbreite Stelle der Haut erysipelatös entzündet (gewöhnliches und sehr häufiges Spättersipel).

Vf. schliesst hieraus, dass der Erysipelstoff schon bei der Abimpfung vorhanden gewesen ist und dass die Nichterkrankung der 2 Abgeimpften, resp. die leichtere oder schwerere Erkrankung der übrigen 4 Kinder auf die Menge der inoculirten Lymphe zu beziehen sei.

Ref. benutzt auch diese Gelegenheit, um hervorzuheben, wie wichtig es ist, nur mit Kuhpockenlymphe zu impfen, nach deren Verwendung Früherysipiele noch nicht beobachtet worden sind. Der Staat, der für den Impfwang mit Recht eingetreten ist, muss dem Arzte auch die nöthigen Mengen bester Kuhpockenlymphe zur Verfügung stellen!

(Kormann.)

363. Ueber die Reaktion der Kuhmilch; von Prof. C. Hennig. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 4. p. 357. 1876.)

Aus Vfs. für die Ernährung der Kinder so wichtigen Untersuchungen, die entschieden fortgesetzt werden sollten, geht hervor, dass die Milch der Kühe, auch bei bester Ernährung auf der Alm, verschieden reagiren kann, besonders wenn die Kühe sehr von Insekten belästigt oder durch Gewitter geangstigt wurden. Jedoch erwies sich die Milch bei freier Alpenweide allermeist haltbarer als die Stallmilch. Die Untersuchungen in den Sennhütten mit schwach violetten Reaktionspapierstreifen ergaben vielfach das Resultat: deutlich alkalisch, aber nur

einmal verdiente die Reaktion die Bezeichnung: sehr alkalisch. Nach längerem Stehen ist für Säuglinge nur der untere Theil der Aschmilch zu verwenden, da der obere schon deutlich sauer sein kann. Durch Erwärmen bis unter 60° R. (nie durch Aufkochen) wird die saure Reaktion in die amphotere übergeführt. Die amphotere oder neutrale Reaktion kommt den meisten Milchsorten bei Alpentrift und guter Stallfütterung selbst in der Stadt zu. Vf. hebt daher auch hier mit Recht den Werth der Trockenfütterung der Kühe hervor, wenn ihre Milch zur Ernährung junger Kinder benutzt werden soll.

(Kormann.)

364. Behandlung der Nabelbrüche bei Kindern durch Collodiumverband; von Dr. Giuseppe Rapa. (Riv. clin. 2. Ser. V. 12. p. 363. Dic. 1875.)

Nach kurzen Bemerkungen über die Entstehung der Nabelbrüche und die bekannten dagegen empfohlenen Verfahren berichtet Vf., dass er seit 20 J. zur Behandlung der Nabelbrüche der Kinder ausschliesslich den Collodiumverband benutze. Derselbe sei leicht ausführbar, unterstütze die Heilbestrebungen der Natur in einfacher Weise, mache dem Kinde keine Beschwerde und übe, richtig angelegt, genügenden Druck auf die Hernie, ohne die Schliessung des Nabelringes zu behindern.

R. führt den Verband folgendermaassen aus. Nachdem der Leib des Kindes gewaschen und gut abgetrocknet worden ist, nimmt die Mutter dasselbe so auf den Schooss, dass die Schultern auf dem linken, das Becken des Kindes auf dem rechten Bein der Mutter ruhen. Die oberen Extremitäten des Kindes werden von der linken Hand der Mutter, die unteren Extremitäten von der rechten fixirt. Darauf wird die Hernie und deren Umgebung in breiten Strichen mit Collodium überpinselt. Ueber die dann reducirte Hernie wird eine doppelt zusammengelegte, 4 Ctmtr. breite und 3 Ctmtr. lange Comresse mit der Seite aufgelegt, welche man vorher mit Collodium bestrichen hat. Diese Comresse wird von einem Assistenten an ihrem richtigen Platze festgehalten, darauf ein 3" breiter, langer Heftpflaster mit seiner Mitte applicirt, der so lang sein muss, dass seine Enden, über den Rücken hinweggeschlagen, sich auf dem Bauche wieder kreuzen. Während der Anlegung dieses Heftpflasterstreifens lässt man vom Assistenten die MM. recti aneinanderschieben. Ueber diesem Streifen wird nun noch eine eben so breite und lange leimene Binde befestigt und die ganze Oberfläche der Binde über dem Bauche mit Collodium bestrichen.

(Zinkeisen.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiaitrik.

365. Beiträge zur Casuistik der Verletzungen; zusammengestellt von O.-St.-Arzt Dr. Asché.

Dr. August Reverdin in Genf beschreibt (Deutsche Ztschr. f. Chir. VI. 4 u. 5. p. 418. 1876)

einen „Fall von Abreissung der Kopfhaut“, in welchem durch *Transplantation* Heilung erzielt wurde.

Eine 21jähr. Arbeiterin wurde durch die Rolle einer Maschine an den Haaren gefasst und scalpirt. Als R. die Pat. 6 Mon. später sah, war auf dem Kopfe eine colossale Wunde, die von der Nasenwurzel bis zum Nacken 35 Ctmtr., von einem Ohre bis zum andern 28 und im Umfange 57 Ctmtr. maass. Es war eine reichliche Eiterung vorhanden, durch welche eine fortwährende Reizung der Haut des Gesichts und des Halses hervorgerufen wurde; ausserdem bestand bedeutende Retraction der Haut. Als Vorbereitung für die Transplantation und um die mangelhaften Granulationen zu bessern, wurde ein Heftpflasterverband angelegt und zweimal täglich erneuert. Nach 8 Tagen hatten die Granulationen bereits sich so günstig verändert, dass die Transplantationen nach Jacques Reverdin gemacht werden konnten.

Vf. hat zum Ausschneiden der Hautlappchen ein Bistouri construirt, das eine lanzenförmige Klinge besitzt, auf einer Seite convex, auf der andern concav, so dass die Ränder der Klinge höher sind als der mittlere Theil, wodurch der Lappen leicht herausgeschnitten werden kann, da man nur eines geringen Drucks bedarf, um dieses löffelförmige Instrument durch die Haut zu schieben. In der Regel genügt der geringste Verband, um kleine Transplantationsstücke zu fixiren, R. hat sogar manchmal gar keinen Verband angelegt; in Fällen, wie der fragliche, trocknet jedoch der Eiter leicht zu Krusten ein, welche die transplantierten Stückchen leicht ablösen können, weshalb es gerathen ist, letztere zu fixiren. Vf. benutzt hierzu einen Heftpflasterstreifen von 2 Ctmtr. Breite, der an der Stelle, wo er auf dem Lappchen aufliegt, mit Cerat bestrichen ist; die Lappchen brauchen etwa 2 Tage, um gehörig fest zu haften, und dann leistet der Höllensteinstift, einige Millimeter um dieselben herum applicirt, gute Dienste. Im vorliegenden Falle hat Vf. etwa 50 Versuche angestellt, um Hunde- und Kaninchenhaut zu transplantiren, ebenso wurde versucht, Transplantation aus der Haut eines Hundes vorzunehmen, die schon mit Granulationen bedeckt war, aber sämtliche Versuche waren erfolglos. R. machte daher Transplantationen aus menschlicher Haut, und zwar wurde dazu der amputirte Oberschenkel eines Knaben $\frac{1}{2}$ Std. nach der Operation benutzt.

Es wurden 2 Lappen von 5 Ctmtr. Länge und Breite, dann noch kleinere Lappchen, die mit der Schere abgeschnitten waren und endlich $2\frac{3}{4}$ Std. nach der Operation noch 2 Lappchen von je 1 Ctmtr. und noch mehrere kleine transplantirt. Alle diese Transplantationen hatten Erfolg, so dass 13 Tage nach dieser Ueberpflanzung die Hälfte der grossen Wunde bedeckt war. Es wurden nunmehr Stücke von den Wandungen einer frisch extirpirten Dermoidcyste mit Erfolg transplantirt. Nach einem weiteren Monat war der ganze vordere Theil der Wunde geheilt, bedeckt von einer schönen Narbe, in der grosse Gefässe bemerkbar waren. Der hintere Theil der Wunde wurde mit Epidermidaltransplantationen zur Heilung gebracht. Im Ganzen hatte die Behandlung, die durch raschere Transplantationen hätte beschleunigt werden können und die durch ein intercurrirendes Erysipel gestört wurde, 7 Mon. in Anspruch genommen.

In einem ähnlichen Falle von Abreissung der Kopfhaut, in dem der Substanzverlust vielleicht noch grösser

als in dem oben beschriebenen war, wurde von Triponel mittels Transplantation von Epidermis ein sehr günstiger Erfolg erzielt.

Den ausserordentlich seltenen Fall von „halbseitiger Verletzung des Rückenmarks“ hat Dr. Georg v. Dall'Armi in Würzburg beschrieben (Bay. v. Int.-Bl. XII. 48. 1875).

Zwei Jahre vor seiner Aufnahme in die med. Klinik zu Würzburg hatte ein 13jähr. Knabe von einem Schulkameraden eine Stichwunde zwischen dem linken Schulterblatt und der Wirbelsäule von angeblich 2 Ctmtr. Tiefe bekommen. Die Beweglichkeit der Beine war sogleich gänzlich, die der Arme grösstentheils aufgehoben. Nach 8 Tagen heilte die Wunde; die Beweglichkeit der Arme stellte sich bald wieder ein, später auch die des rechten Beines, und nach 6—8 W. konnte der Verletzte einige Bewegungen im Knie- und später auch im Fussgelenke machen. Als er aber zu gehen versuchte, knickte das linke Bein zusammen. Neun Monate nach der Verletzung konnte er wohl gehen, hinkte aber, da er das Bein nur im Hüftgelenke bewegen konnte; im rechten Beine hatte er das Gefühl von Pelzigsein. Später traten heftige, stechende Schmerzen in den Gelenken der linken untern Extremität auf, die aber wieder verschwanden. Eine Fraktur des Radius, die Pat. $1\frac{1}{2}$ J. nach der Verletzung in Folge eines Sturzes erlitt, war nach 8 W. wieder verheilt; $1\frac{3}{4}$ J. nach der Verletzung trat Pat. in die chirurg. Klinik wegen Furunkelbildung an beiden Beinen. Er wurde hier elektrisch behandelt und es stellte sich das Gefühl im rechten, nicht aber im linken Beine wieder her. Als Pat. in die med. Klinik aufgenommen wurde, zeigte sich die rechte Gesichtshälfte etwas kleiner, die Pupille enger als auf der linken Seite; die Zungenspitze sah beim Herausstrecken etwas nach rechts. Druck auf die Proc. spinosi des 3. und 4. Brustwirbels war etwas schmerzhaft; die Motilität und Sensibilität der Arme war normal, der linke Arm jedoch stärker als der rechte. An der linken untern Extremität war unvollständige Lähmung, besonders des Unterschenkels, vorhanden, mit Hyperästhesie des gelähmten Theiles bei vollständig erhaltener Sensibilität, aber geschwächtem Kraftsinne; dabei bestand gleichseitig erhöhte Reflexerregbarkeit, Atrophie der linken untern Extremität, Anästhesie der linken Brust-, Bauch- und Rückenhälfte. Rechterseits zeigte sich keinerlei Motilitätsstörung, aber Anästhesie der Unterextremität bis zur Schenkelbeuge.

In der Epikrise weist Vf. darauf hin, dass sich die eben angeführten Symptome mit wenig Abweichungen in allen Fällen von halbseitiger Durchtrennung des Rückenmarks finden, und führt die bekannten physiologischen und pathologischen That-sachen, welche dieses Verhalten erläutern, an. Wir können wegen derselben auf frühere Mittheilungen in unsern Jahrbüchern verweisen (Bd. CLV. p. 22; CLVII. p. 19 etc. etc.) und erwähnen hier nur noch, dass im mitgetheilten Falle nach Injektion von Sol. arsenic. Fowleri eine Abnahme der Hyperästhesie eintrat.

Folgenden Fall von Verletzung des *Herzens* beobachtete Dr. Tillaux (Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. N. S. I. 10. p. 765. 1875).

Eine 31jähr. Frau wurde in einem Zustande grosser Aufregung in das Hospital gebracht, nachdem sie so eben zwei Revolverschüsse in die Brust bekommen und für den Augenblick das Bewusstsein verloren hatte. Starke Dyspnoë; beim Husten starke Blutung aus der Wunde; fadenförmiger Puls, am Herzen nichts wahrnehmbar. Es waren 2 Wunden, beide im ersten rechten Intercosträume vorhanden, die eine 1 Ctmtr. vom Sternum ent-

fernt, die andere etwas nach aussen von der Brustwarze. Die Perkussion ergab stark sonoren Schall über der obern Hälfte der rechten Lunge, matten Ton in der untern Hälfte, die Auskultation amphorisches Athmen. Am 3. Tage nach der Verletzung hatte sich die Dämpfung des Perkussionsschalles über die ganze rechte Lunge verbreitet. Nach 14 Tagen wurden mittels der Thorakocentese 530 Grmm. einer blutig-eiterigen Flüssigkeit entleert, am andern Tage die Operation des Empyem gemacht, wobei aber keine Flüssigkeit entleert wurde. In den nächsten beiden Tagen trat Besserung ein, doch erfolgte der Tod am 18. Tage nach der Verletzung, nachdem T. nochmals die Operation des Empyem erfolglos versucht hatte.

Autopsie. Nach Wegnahme des Sternum gelangte der Finger in eine Eitertasche der rechten Lunge, die von einer zweiten eben solchen durch das Diaphragma getrennt war; die erste Tasche befand sich im Lebergewebe und an ihrem hintern Rande fand man die eine Kugel. In der linken Lunge war keine Spur einer Schussverletzung vorhanden; die innere Fläche der 7. Rippe war an einem Punkte ihrer hintern Portion des Periost bebraut. Das Perikardium enthielt ca. 900 Grmm. einer trüben, aber nicht sanguinolenten Flüssigkeit; beide Blätter des Herzbeutels waren mit fibrinösen Exsudaten bedeckt. An der hintern Wand des linken Ventrikels zeigte sich eine gelbliche Masse, in der sich die andere Kugel, in Fibrinmassen eingebettet, befand. Eine lineare Narbe an der hintern Fläche des Herzens entsprach dem Sitze der Kugel.

Hiernach hat die erste Kugel die rechte Lunge bis zur 7. Rippe durchbohrt, von dieser war die Kugel zurückgeprallt und in die Leber eingedrungen. Die andere Kugel hatte die hintere Wand des Herzens durchbohrt.

Bemerkenswerth erscheint ausser der langen Fortdauer des Lebens, dass während der ganzen 18 Tage welche die Pat. noch lebte, nie ein Anfall von Synkope oder Herzpalpitationen vorgekommen war; eben so wenig hatte Pat. über Präcordialangst geklagt.

Den seltenen Fall einer *Zerreissung des Zwerchfells* theilt Julius Dollinger (Pester med.-chir. Presse XI. 49. 1875) mit.

Bei einem plötzlich verstorbenen Arbeiter zeigte sich die rechte Thoraxhälfte stärker gewölbt als die linke, die Intercosträume waren verstrichen; in der rechten Thoraxhälfte befand sich 1 Kgrmm. missfarbiger fäkal riechender Flüssigkeit; die rechte Lunge war gegen die Wirbelsäule gedrängt, blutleer. Sämmtliche Rippen der rechten Seite, mit Ausnahme der ersten und der zwei letzten, waren in einer Linie von vorn u. oben nach hinten u. unten quer gebrochen und die Bruchenden mit einer kleinen Verschiebung der hintern nach innen und vorn vollkommen knöchern vereinigt. Dieses Trauma musste wenigstens vor 4 Mon. stattgehabt haben und hatte gleichzeitig einen Riss in der rechten Hälfte des Diaphragma hervorgerufen, der sich bei der Sektion als ein vierkreuzergrosses, mit narbigen Rändern versehenes Loch nach aussen vom For. quadrilaterum darstellte. Ein 30 Ctmtr. langes Stück Netz war durch dieses Loch mit der Pleura fest verwachsen, ein Beweis, dass die Ruptur des Zwerchfells gleichzeitig mit dem Rippenbruche entstand. Aber gleichzeitig war auch durch den Riss im Diaphragma ein 40 Ctmtr. langes Stück Darm mit dem dazu gehörigen Stück Mesenterium in die Brusthöhle gelangt, und bei der Contraction des narbigen Randes um den Diaphragmariss kam es zur Gangrän und Perforation des Darms, wodurch der tödtlich gewordene Pyopneumothorax entstand.

O. F a b e r (Württemb. Corr.-Bl. XLV. 33. 1875) hat folgenden Fall von Ruptur der *Leber* und der

rechten Niere beschrieben, der wegen der Geringfügigkeit der äusserlich sicht- und fühlbaren Läsionen im Gegensatze zu der Zerstörung innerer Organe bemerkenswerth ist.

Ein 22jähr. Mensch gerieth unter einen etwa 40 Centner schweren Holzwagen. Er wurde, nachdem sein Herr ihn getroffen und ihm gesagt hatte, er solle ihm nachfolgen, am andern Tage, nachdem er stark erbrochen und defäcirt hatte, todt gefunden. Bei der Inspektion des Cadavers zeigten sich einige parallel laufende, 1 Ctmtr. breite und 3—5 Ctmtr. lange Striemen auf der linken Hüftbeugegend. In der Brusthöhle 2 Liter Blut. Der grosse Lappen der Leber war von rechts oben nach links unten in seiner ganzen Dicke unförmlich zerrissen; ausserdem noch drei theils parallele, theils quere Einrisse in der Leber; in der rechten Niere ein durch ihre ganze Dicke von rechts oben nach links unten verlaufender Riss; die 8. bis 11. Rippe waren ohne Verletzung des Periost geknickt.

Einen namentlich des günstigen Verlaufes halber ausserordentlich interessanten Fall von „Schuss durch das *Becken*“ beschreibt Stabsarzt Dr. Albert Michaelis (Wien. med. Presse XV. 47. 1874).

Ein Mann schoss mit einem Lefauchaux-Revolver, dessen Projektil, eine Spitzkugel von 12 Mmtr. Durchmesser, aus einer Entfernung von 60—80 Ctmtr. in den Leib eines 6jähr. Mädchens drang. Das Gewicht der Kugel betrug 12 Grmm., die Ladung 1 Grmm. Pulver, und später angestellte Versuche ergaben, dass das Projektil durch die genannte Ladung auf 4 Mtr. Entfernung 2 Ctmtr. tief in einen eichenen Balken hineinging. Der Schuss drang $1\frac{1}{2}$ Ctmtr. von der Linea alba links in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse in die Bauchwand; die Wunde war schlitzförmig, blutete wenig, hatte eine Länge von $1\frac{1}{2}$ Centimeter. Das Kind war, als es den Schuss bekommen, stehen geblieben und hatte auch, wenn es ruhig lag, keinen Schmerz; die Kleider waren angesengt; eine Ausgangsöffnung des Schusskanals liess sich nicht nachweisen. Beim Versuche, zu gehen, stellte das Kind das linke Bein in Abduktion und bat um Unterstützung, weil es sich schwer stehend erhalten konnte, wenn auch keine besondern Schmerzen vorhanden waren. Auch in der Rückenlage hielt das Kind constant die Abduktion ein und suchte die Mittellage des Gelenks; beim Versuche, den Schenkel zu beugen, fühlte es unbestimmte flüchtige Schmerzen in der untern Kreuzgegend; endlich zeigten sich auch Spuren einer Ekchymose am obern innern Theile des Oberschenkels nach seiner hintern Fläche zu. Aus diesen Erscheinungen schloss Vf., dass das Projektil durch die Incis. ischiadica major das Becken verlassen habe und sich unter den Glutäen befände. Zwei Tage lang war Pat. fieberlos und frei von Schmerzen, dann trat Frost und Fieber, Brechneigung, Auftreibung des Bauches auf, welche Erscheinungen nachliessen, als nach 4 Tagen sich Eiter aus der Bauchwunde entleerte. Am 8. T. liess sich das Kind nicht mehr im Bette erhalten; es bestand nur noch Neigung zur Abduktion des Schenkels, die sich erst allmählig verlor. Nach 3 Mon. wurde M. zur Pat. gerufen, da die Kugel sich nunmehr 7 bis 8 Ctmtr. unter der Gesässfalte gezeigt hatte. Dieselbe wurde leicht entfernt. In den Abdrücken der flachen Züge an der Kugel und zwischen diesen befanden sich kreidige Flecken und Streifen, die sich als Kalkphosphat erwiesen und die M. für den Rückstand der Ekchymose und eines angelagerten Entzündungsproduktes hält.

Der Fall wurde Gegenstand einer gerichtlichen Untersuchung; der Definition nach war ohne Zweifel die Verletzung eine schwere, dem Verlaufe nach eine leichte; das Gericht entschied sich für die letztere Auffassung.

Von einem ähnlich glücklich verlaufenen Falle, in dem ein Projektil von der Spitze des grossen Trochanters aus durch das Darmbein schlug, ohne den Verwundeten zu gefährden, berichtet Mac Cormac. Ähnliche Fälle aus den Spitälern nach der Schlacht von Waterloo werden von Thompson mitgeteilt. Wenn auch andere von glücklich verlaufenen seltenen Beckenschüssen erzählen, wie z. B. Beck, der der geheilten Verschiebung eines ganzen Beckentheils durch einen Laffettenstoss erwähnt, so vermochte M. doch in der Literatur kein Seitenstück zu seinem Falle aufzufinden.

Prof. E. Rose (Samml. klin. Vorträge von R. Volkmann Nr. 92.; Chir. Nr. 29. Leipzig 1875) bespricht die „Stichwunden der Gefässe des Oberschenkels und ihre sicherste Behandlung“.

Dass die Hunter'sche Methode, mit der Continuitätsligatur den Stromlauf sicher zu unterbrechen und auf diese Weise die Blutung eines Astes zu stillen, ein Abweg ist, haben die Erfahrungen entschieden dargethan. Hunter's Methode bewirkt nur eine Herabsetzung des Blutdrucks, und man ist darüber einig, dass die unmittelbare Unterbindung an Ort und Stelle nach Richter und Guthrie weit vorzuziehen sei; doch wird sie von einigen (Neudörfer) für unausführbar erklärt. R. hat es sich nach seinen Erfahrungen zum Grundsatz gemacht, unter jeder Bedingung bei einer Arterienwunde die beiden Enden zu unterbinden, und hat diess selbst gethan, wenn die Arterien sklerotisch waren, oder auch bei sekundären Blutungen, wenn die Ligaturen abgegangen waren, trotz der Eiterung. Er hat bis jetzt noch keinen Fall gehabt, wo die Schwierigkeiten der Unterbindung unüberwindlich gewesen wären. Gegen die Sicherheit der lokalen Unterbindung kann mit Grund nur ein Einwand gemacht werden, den schon Pirogoff erhoben hat. Es kann nämlich vorkommen, dass zwischen zwei Ligaturen bedeutende Collateraläste in die hintere Wand des Sackes einmünden, wodurch natürlich bei Entwicklung des collateralen Kreislaufs unvermeidlich eine schwere Nachblutung erfolgen würde. Um diesem Uebelstande zu begegnen, verfährt Rose so, dass er sich schon vor dem Knüpfen der Ligatur durch Einführen einer silbernen Knopfsonde zunächst überzeugt, dass der mit der linken Hand comprimirte Strang auch wirklich hohl ist. Sind beide Ligaturen fest angelegt, so wird jedes Coagulum sorgfältig entfernt, die Arterienwunde erweitert und genau beobachtet, ob irgendwo Blut heraus sickert. Zeigt sich nur eine Spur von Blutung, so wird das Gefäss durchschnitten oder der ganze Gefässstheil herausgeschnitten. Die beiden Arterienenden ziehen sich zurück. Man sieht nun die Rückseite des herausgeschnittenen Arterienstückes an, ob der Stich auch noch die hintere Wand verletzt hat und so noch eine Blutquelle existirt. So ist nach Ansicht des Vfs. der örtlichen Unterbindung die letzte Unsicherheit benommen. Wenn ein Faden durchschneidet, so ist das Verfahren zu wiederholen.

Was nun die provisorischen Blutstillungsmittel

betrifft, um bei der Erweiterung einer Stichöffnung, um die Arterie zugänglich zu machen, die starke Blutung zu hindern, die ja auch das Aufsuchen der Arterie erschwert, so ist die Compression des zuführenden Stammes gerade so unzuverlässig, wie sie es als definitives Blutstillungsmittel ist. Die zuverlässigste Hilfe ist ein Finger der linken Hand in der Wunde selbst, wenn man auch sämtliche unblutigen Compressionsmethoden niemals verschmähen darf. R. macht besonders darauf aufmerksam, dass Stichwunden oft sehr lang sind, so dass der Finger zuweilen viel zu kurz ist, um bis zum Grunde des Stichkanals zu dringen. Man begnügt sich dann zunächst um den eingeführten Finger die Haut, die Fascie und die oberste Muskelschicht in ihrer Längsfaserung zu spalten, worauf man den Finger tiefer in den Kanal drängt und ihn aufs Neue als Leitungssonde benutzt. Bis jetzt ist R. so jedes Arterienstiches Meister geworden.

Man übersehe übrigens nicht, dass die Diagnose eines Arterienstiches nicht bloss anerkanntermaassen schwierig, sondern oft absolut unmöglich ist.

Im 2. Theile seiner Abhandlung geht Vf. zu den Wunden der *Oberschenkelvenen* und zu den allergefährlichsten, nämlich den Verletzungen von Arterie und Vene zugleich, über. Dass Venenwunden des Oberschenkels tödtlich ablaufen können, beweisen Fälle von Dupuytren, B. v. Langenbeck, Pirogoff.

Einfache Venenverletzungen heilen durch Tamponade bei genügender Vorsicht und absolut ruhiger Lage. Eine Verwundung der V. femoralis hoch oben ist besonders für Anämische gefährlich, da die Blutung nicht nur aus dem peripheren, sondern auch aus dem centralen Ende unterhalten wird. Die blose Arterienunterbindung genügt zur Stillung der Blutung aus der Venenwunde nicht, sondern es muss die doppelte Ligatur der Vene gemacht werden; sie schützt am sichersten vor Nachblutungen und dadurch auch vor Pyämie. Die Ligatur der grossen Venen ist in der Regel nicht lethal und ebenso ist die doppelte Ligatur beider Gefässstämme nicht absolut lethal. Bei Stichwunden der Gefässe ist die doppelte Unterbindung stets mit der nachfolgenden Durchschneidung oder der Exstirpation des verletzten Stückes zu verbinden, wo es gilt, Blutinfiltration oder Eiterverhaltung hinter dem unterbundenen Stöcke Arterienrohr bei grosser Tiefe der Wunden zu vermeiden.

Von ausserordentlicher Wichtigkeit und grösstem Interesse sind die Arbeiten, welche von deutschen Militär-Aerzten unter Benutzung der Akten der Militär-Medicinal-Abtheilung des preussischen Kriegsministeriums, speciell aus dem Kriege 1870/71, über *Gelenkschusswunden* veröffentlicht worden sind¹⁾.

¹⁾ Vgl. a. die Abhandlung über Schussfrakturen des Hüftgelenkes von St.-A. Dr. Deininger, über welche wir schon (Jahrb. CLXIX. p. 168) berichtet haben. A.

Wir besprechen zunächst die Arbeit des St.-A. Dr. Heinzel: „*Ueber die conservirende Behandlung der Kniegelenkschüsse, sowie über die Indikationen zur primären Amputation und die Diagnose der Knochenverletzung bei penetrirenden Schusswunden des Kniegelenks*“ (Deutsche militär-ärztl. Ztg. IV. 6. p. 305. 1875).

Während man, wie bekannt, die Kniegelenkschüsse früher für im höchsten Grade gefährlich hielt, sucht man durch die Amputation wenigstens das Leben, oder exspektativ und durch Resektion auch das Glied zu retten. Die Kniegelenkschüsse können bedingen: einfache Eröffnung der Kapsel ohne Ausgangsöffnung und ohne Knochen- und Knorpelverletzung; oder Eröffnung der Kapsel mit Ausgangsöffnung ohne oder mit Knochen- und Knorpelverletzung; oder Eröffnung der Kapsel mit Patella-schuss; oder endlich Eröffnung der Kapsel mit Schussfraktur des Femur oder der Tibia oder beider, wobei die Patella ebenfalls mit verletzt sein, die Verletzung auf die Epiphysen dieser Knochen beschränkt sein oder sich sogar auf die Diaphysen erstrecken kann. Je mehr Knochen und Knorpel betheiligt sind, um so ungünstiger ist der Fall, am günstigsten sind die Schüsse der ersten oder zweiten Kategorie. Bekanntlich sind die perforirenden Kniegelenkschüsse ohne Verletzung der Knochen besonders von Simon genügend aufgeklärt worden und seine Versuche haben ergeben, dass bei flektirtem Knie Stäbe von der Dicke der Chassepotkugel oder des Langbleies das Kniegelenk ohne Verletzung der festen Theile perforiren konnten.

Die conservirende Behandlung zerfällt in die conservirend exspektative und in die conservirend operative. Als zur exspektativen Behandlung geeignet bezeichnet man einfache Perforationen des Kniegelenks, Eröffnung des Kniegelenks mit Schrammen oder Schussrinnen der Epiphysen, Perforation der Gelenkkapsel mit Zertrümmerung der Patella, Eröffnung des Kniegelenks mit Schussverletzung des Femur oder der Tibia oder beider zugleich mit oder ohne gleichzeitige Verletzung der Patella. Dagegen ist an eine conservirende Behandlung bei ausgedehnten Zerreißen des Unterschenkels, bei umfangreicher Zerstörung der Gelenkknochen und ihrer Umgebung, bei Blutungen aus den grossen Gefässen der Kniekehle nicht zu denken. Die Individualität des Falles, aber auch die Berücksichtigung der Nebenumstände, namentlich in Bezug auf den Transport, müssen hier die Entscheidung geben. Zur conservirenden Behandlung gehört in erster Linie die complete Immobilisirung des Gelenks und eine sorgfältige Ueberwachung der reaktiven Entzündung. Bleibt der Verwundete an Ort und Stelle, so schneidet man sofort die Fenster ein, während man sie für den Transport vorläufig nur bezeichnet. Von besonderer Wichtigkeit ist die Anwendung der Kälte, die v. Langenbeck nicht zu lange fortgesetzt haben, sondern nach 3 bis 4 Tagen mit einem in eine antiseptische Flüssigkeit getauchten Charpieverband ver-

tauschen will, während Esmarch, Simon u. A. die Eisbeutel wochenlang in Gebrauch zogen; auch hier muss individualisirt werden. Die amerikanischen Chirurgen legen grossen Werth auf die innere Darreichung des Opium; Champell führte bei einer drohenden tödtlichen Phlegmone die Ligatur der Art. femoralis aus, ein Verfahren, das der Gefahr der Gängrän wegen nicht nachzunehmen ist. Entzündung und Fieber sind sorgfältig zu controliren und durch Blutentziehungen zu bekämpfen; bei eingetretener Eiterung sind Incisionen zu machen, die Petit recht gross anzulegen rieth, während v. Langenbeck sie nur klein gemacht haben will.

Vielfach hat man es aber in der Wirklichkeit mit veralteten Fällen zu thun, wo schon septische Infektion besteht u. ein beschwerlicher Transport vorausgegangen ist. Hier kommt es meistens zu Fluktuation und Incision, wobei der eingeführte Finger zu ermitteln hat, ob eine conservirende Behandlung noch weiter fortzusetzen, oder ob die Resektion oder gar die Amputation vorzunehmen ist.

In seiner 1. Tabelle stellt Vf. aus der Literatur und den Akten des preuss. Kriegsministeriums 191 Fälle zusammen — davon 35 vor dem Feldzuge 1870/71 und 156 während desselben — in denen die conservirend-exspektative Behandlung eingeleitet wurde. Hiervon gehören 96 Fälle zur 1. Kategorie der Perforation des Kniegelenks mit einer oder zwei Oeffnungen, ohne oder mit oberflächlicher Verletzung der Epiphysen; 30 Fälle gehören der 2. Kategorie der Eröffnung des Kniegelenks mit Patella-schuss, und endlich 65 Fälle der 3. Kategorie von Eröffnung des Kniegelenks mit Schussverletzung des Femur oder der Tibia oder beider zugleich oder in Verbindung mit Verletzung der Patella an.

Die Gesamtergebnisse stellen sich so:

I. Kat.:	96 F.,	davon geh.	82,	gest.	14;	Mortal.	14.5%
II. "	30 "	" "	27 "	"	3 "	"	10.0%
III. "	65 "	" "	34 "	"	31 "	"	47.6%
Sa.	191 "	" "	143 "	"	48 "	"	25.1%
Dem Feldzuge 1870/71 gehören hiervon an:							
I. Kat.:	88 F.,	davon geh.	75,	gest.	13;	Mortal.	14.7%
II. "	24 "	" "	21 "	"	3 "	"	12.5%
III. "	44 "	" "	17 "	"	27 "	"	61.3%
Sa.	156 "	" "	113 "	"	43 "	"	27.5%

Die Resultate des amerikanischen Krieges sind viel ungünstiger, da hier nach Chisholm die Mortalität in den conservirend-exspektativ behandelten Fällen 52% betrug. Die durchschnittliche Behandlungszeit der im Feldzuge 1870/71 tödtlich verlaufenen Fälle betrug 38 Tage, die kürzeste Behandlungszeit 10, die längste 217 Tage. Bei den geheilten Fällen betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer 99 T.; die kürzeste Behandlungszeit war 25, die längste 300 Tage.

In Bezug auf die conservirend-operative Behandlung kommt vor Allem die Resektion in Betracht, die bekanntlich eine totale oder partielle, eine primäre oder sekundäre sein kann. Die Schnittrichtung bei der Resektion ist von dem zu erstrebenden Ziele abhängig. Während der v. Langenbeck'sche Längsschnitt am innern Rande der Patella sich besonders da empfiehlt, wo man die Beweglichkeit möglichst herzustellen sich bestrebt, so macht man,

wo man eine Synostose erreichen will, entweder einen Längsschnitt über die Mitte der Patella mit Fortnahme derselben oder bildet einen halbmondförmigen Lappen, wobei man die Patella ausschält. Ein besonderer Lobredner der Resektion ist v. Nussbaum, der bei 41 Knierektionen 19 Kr. rettete u. diese Operation im Kriege wie im Frieden für ungefährlicher hält als die Amputation; nach ihm sind die schlechtesten Resektionsresultate besser als die der Amputation. Eben so günstig spricht sich Verardini über die Resektion des Kniegelenks aus.

Die primäre Resektion des Kniegelenks wird von Stromeyer, Esmarch, Macleod, Legouest, v. Nussbaum u. A. besonders empfohlen, während die der eigentlich exspektativen Behandlung mehr zugeneigten Chirurgen sie auf einzelne ganz besonders dazu geeignete Fälle beschränkt wissen wollen. Es ist nicht möglich, die Indikationen für die primäre Resektion genau zu präzisieren, und man kann wohl am richtigsten sagen, dass sie solche Fälle betreffen wird, die die conservirend-exspektative Behandlung verbieten und von der Frühamputation abrathen. Bei Verletzung der Kapsel z. B. in einem Umfange, der die conservirende Methode verbietet, ohne dass man jedoch an der Erhaltung des Gliedes gänzlich verzweifeln müsste, würde die primäre Resektion indicirt sein. Nach v. Nussbaum, der sich auf die auf dem Schlachtfelde vorgenommenen Resektionen stützt, kann die Operation selbst unter den schwierigsten Umständen gemacht werden und er bestreitet, dass die Resektion mehr Pflege als die Amputation erheische. In Bezug auf die Entscheidung werden die Individualität des Falles, die zu berücksichtigenden Nebenumstände und die Erfahrung des Chirurgen von grösster Wichtigkeit sein.

Die sekundäre Kniegelenk-Resektion, welche von v. Langenbeck, Pirogoff, Lücke u. A. empfohlen wurde, ergab während des deutsch-französischen Krieges eine sehr starke Mortalität.

Nach der vom Vf. zusammengestellten Casuistik ist während des Krieges 1870/71 die primäre Resektion bei 17 Pat. ausgeführt worden, von denen 7 geheilt, 10 gestorben sind. Mortalität = 58.8%. Unter Hinzurechnung der hierbei nicht aufgeführten Fälle von v. Nussbaum, Demarquay, Cousin wurden im Ganzen 41 primäre Resektionen ausgeführt, nach denen 16 Mal Heilung, 25 Mal der Tod eintrat (Mortalität 60.9%).

Unter 37 Fällen von sekundärer Resektion, die H. zusammengestellt hat, trat nur in 3 Heilung, in den übrigen der Tod ein; die Mortalität betrug hiernach 91.8%. Rechnet man noch die von Lotzbeck, Lücke, Mac Cormac, Rupprecht, Arnaud, Franck ausgeführten Resektionen hinzu, so erhält man 44 Fälle von sekundärer Resektion mit 41 Todesfällen, also eine Mortalität von 93.1% [während die der Amputation (254 Fälle) nur 77.9% betrug].

Für die einfachen Kapselschüsse ohne oder mit Streifung der Epiphysen und bei Patellarschüssen mit Eröffnung des Gelenks wird man daher stets die exspektative Behandlung einschlagen. Dagegen entstehen Zweifel, sobald es sich um Gelenkschüsse mit Betheiligung der Tibia, des Femur handelt. Hierbei ist auch noch in Berücksichtigung zu ziehen,

dass, wenn die Heilung gelingt, leicht ein anbrauchbares, verkrüppeltes Glied zurückbleiben kann, das für den Operirten eine lebenslängliche Last abgibt. Von 9 geheilten Resecirten gingen 3 mit Hülfe eines Stockes und erhöhter Sohle, 2 mit Hülfe zweier Krücken, 1 mit Hülfe einer Krücke und einer Stützmaschine, 1 mit einer Stützmaschine, 1 musste wegen Difformität nachträglich im Oberschenkel amputirt werden; bei 1 war wegen beträchtlicher Fissuren der Tibia nachträglich die Unterschenkelamputation nöthig.

Im 2. Theile seiner Abhandlung bespricht H. die Indikationen zur primären Amputation bei Kniegelenkschusswunden. Die Ansichten der Chirurgen hierüber gehen weit auseinander und sind sowohl von der Verletzung selbst, wie von gewissen Nebenumständen abhängig. Die absoluten Anzeigen zur primären Amputation sind schon oben besprochen worden; es sind die Fälle, in denen entweder eine Zermalmung des Unterschenkels bis an das Gelenk, oder eine umfangreiche Zerschmetterung mit weitgehender Zerreißung der Weichtheile oder lebensgefährliche und anderweitig nicht stillbare Blutungen aus der Art. und V. poplitea vorhanden sind.

Während des Krieges 1870/71 wurde die Oberschenkelamputation im Ganzen bei 1148 Verletzten vorgenommen, von denen 281 geheilt, 686 gestorben sind, bei 181 ist der Ausgang nicht ermittelt [Franzosen, die französischen Aerzten übergeben wurden]. Mortalität 70.9%. Auf die 353 primären Amputationen kommen 119 Heilungen, 174 Todesfälle, 55 Mal ist der Ausgang unbekannt; Mortalität = 60.06%. Auf die 734 sekundären Amputationen hingegen kommen 140 Heilungen, 486 Todesfälle, 108 Fälle mit unbekanntem Ausgang; Mortalität = 77.6%. In 61 Fällen fehlt die Angabe ob primär, ob sekundär. Wegen Schussverletzung des Kniegelenks wurden 424 Amputationen ausgeführt, mit 102 Heilungen, 265 Todesfällen, 54 Fällen mit unbekanntem Ausgang; Mortalität = 72.2%. Für die 117 primären Amputationen ergeben sich 41 Heilungen, 60 Todesfälle, 16 Fälle mit unbekanntem Ausgang; Mortalität = 59.4%. Für die 289 sekundären hingegen 56 Heilungen, 198 Todesfälle, 35 Fälle mit unbekanntem Ausgang; Mortalität = 77.9%. In 15 Fällen fehlt die Angabe, ob primär oder sekundär; 5 dieser Verletzten wurden geheilt, 7 starben.

Die Diagnose der Knochenverletzung bei penetrierenden Kniegelenkschüssen ist nicht immer ganz leicht. Man muss zum Behufe der Diagnostik die subjektiven und objektiven Symptome, sowie die Lage und Stellung u. s. w. in Rechnung ziehen. Hat der Schuss das Gelenk, während es sich in flektirter Lage befand, seitlich durchdrungen, so denke man an die Möglichkeit einer Perforation im Sinne Simon's. Hat der Schuss das Kniegelenk von der Kniekehle her durchsetzt, so kann man in der Regel eine Knochenverletzung vermuthen. Dass die Wirkungen eines Schusses in der Nähe des Gelenks sich bis in dasselbe erstrecken, kann vermuthet, aber nicht leicht mit Bestimmtheit ausgesprochen werden. Bei jungen Individuen kann man hoffen, dass die Splitterung die Grenze zwischen Diaphyse und Epiphyse nicht überschritten habe. Schussverletzungen des Femur im untern Drittheil, wo die höchste Ausdehnung des Kapselbandes ihre Grenze findet, also

mehr als $7\frac{1}{2}$ Ctmtr. über der Patella, dringen äusserst selten bis in das Gelenk. Deutet vorläufig nichts auf eine Knochenverletzung und liegt eine Aufforderung zu einem ernsten Eingriffe nicht vor, so unterlasse man es zu sondiren, was übrigens stets mit dem Finger geschehen sollte. Sollte es unabweislich sein, eine Sonde zu gebrauchen, so wähle man die von Sarazin oder Nélaton, oder eine der elektrischen Kugelsonden.

Stabsarzt Dr. Dominik hat „die Schussverletzungen des Ellenbogengelenks und die Resultate ihrer Behandlung, besonders im letzten Feldzuge“ zum Gegenstande einer sehr fleissigen und sehr lehrreichen Arbeit gemacht (a. a. O. V. 1. 2. 3. p. 1. 69. 1876).

Im Allgemeinen sind die deutschen Chirurgen über den Werth der conservirenden Behandlung bei Gelenkschusswunden einig, wenngleich die Ansichten über die Indikationen zu einem operativen Eingriffe und die Zeit, in der ein solcher stattfinden soll, auseinanderweichen. Vf. hat das zur Entscheidung dieser Fragen zur Verfügung stehende officiële Material durch die in der Literatur zerstreuten und nicht zur amtlichen Kenntniss gekommenen Fälle vervollständigt, so dass er glauben kann, alle von deutschen Aerzten und in deutschen Lazarethen ausgeführten oder beobachteten Ellenbogengelenkresektionen gesammelt zu haben. Die Mittheilungen über die Endresultate der Resektionen basiren sich auf die Invalidenakten; bei den Franzosen entnahm D. die bezüglichen Daten dem Chen u' schen Werke.

Die Gelenke der oberen Extremitäten werden häufiger verwundet, als die der unteren Extremitäten, wiewohl sonst im Allgemeinen die Schussverletzungen an den unteren Extremitäten häufiger sind, als an den oberen. Unter den Gelenken der oberen Extremitäten wird am häufigsten das Ellenbogengelenk verletzt, so dass dieses von allen Gelenken des menschlichen Körpers am meisten getroffen wird; das rechte Ellenbogengelenk wird nach Berthold und v. Langenbeck häufiger getroffen als das linke.

Von 400 Ellenbogengelenkresektionen, die Vf. zusammengestellt, entfallen 220 auf die rechte, 180 auf die linke Seite. Von 136 wegen Ellenbogengelenkschussverletzung vorgenommenen Oberarmamputationen be-
trafen 86 die rechte, 50 die linke Seite, so dass im Ganzen 306 Verletzungen des rechten Ellenbogengelenks 230 der linken Seite gegenüberstehen. Beim *Schultergelenk* ist das Verhältniss gerade umgekehrt; diese Verschiedenheiten erklären sich aus der Stellung des Infanteristen beim Anschlagen und Abfeuern des Gewehrs. Von den 536 erwähnten Verletzungen des Ellenbogengelenks waren bedingt durch Infanteriegeschosse 477 oder 88.9%, durch Granaten 55 oder 10.2%; durch Mitrailleusen oder Säbelhiebe je 2 oder 0.3%.

Von den 55 durch Granatschuss herbeigeführten Verletzungen führten 41 zur Amputation, resp. Exartikulation, 14 zur Resektion; von den beiden Säbelhieben machte 1 die Resektion, 1 die Amputation nöthig.

Die Diagnose der Ellenbogengelenkschusswunden ist in der Regel nicht schwer; liegt die Gelenkwunde

offen zu Tage, so kann die Fingeruntersuchung über die Ausdehnung der Verletzung Auskunft geben; bei subcutaner Kapselwunde oder wo man von der exspectativen Behandlung einen günstigen Erfolg erwarten kann, ist die Untersuchung zu unterlassen. Man hat folgende Kategorien der Schussverletzungen des Ellenbogengelenks zu unterscheiden: a) einfache Kapselverletzungen, die jedoch hier zu den Seltenheiten gehören, Beck hat 2, Bergmann 1 solchen Fall beschrieben; b) Verletzungen des Knorpels und der knöchernen Gelenktheile ohne Schwellung, sie stellen die Loch-, Rinnen- u. Kanalschüsse dar; c) Splitterbrüche der Gelenkfissuren; Contourschüsse des Ellenbogengelenks gehören zu den Seltenheiten.

Für die Schussverletzungen des Ellenbogengelenks kommen die conservirend-exspectative Behandlung, die Resektion (resp. die Exartikulation) des Oberarms in Betracht; bei Schussfrakturen des Oberarms mit Eröffnung des Ellenbogengelenkes und intaktem Oberarme könnte auch noch die Exartikulation im Ellenbogengelenke in Frage kommen. Dieselbe ist auf französischer Seite 2 Mal, auf deutscher Seite gar nicht gemacht worden. Im Krimkriege, im amerik. Secessionskriege wurden im Ganzen 98 Ellenbogengelenkexartikulationen, darunter 52 Mal mit unglücklichem Ausgange, gemacht.

Für die conservirend-exspectative Behandlung ist ein zweckmässiger Gips- oder Wasserglasverband die Hauptsache; der Gipsverband ist — da bei der conservirenden Behandlung meist Ankylose des Gelenks zu erwarten steht — sogleich in rechtwinkliger Stellung des Gelenks und bei Mittelstellung der Hand zwischen Pro- und Supination anzulegen. Aus den Kriegen vor 1870/71 ergab nach der Zusammenstellung des Vfs. die conservirende Behandlung eine mittlere Sterblichkeit von 46.8%, die Resektion von 21.1, die Amputation von 33.3%. — Es ist schwierig, das Verhältniss der Mortalität bei rein conservirender Behandlung gegenüber der bei operativer festzustellen, da es bei der conservirenden Behandlung an Angaben über die Ausdehnung der Verletzung fehlt und dann ist von deutschen Aerzten die conservirende Behandlung nur in den Fällen eingeschlagen worden, in denen entweder gar keine oder eine sehr unbedeutende Verletzung der Knochen vorhanden war. Wenn also schon die gleichwerthigen Vergleichungspunkte fehlen, so ist ausserdem noch zu berücksichtigen, dass viele Anfangs conservativ behandelte Fälle später operativ behandelt wurden und ihre Mortalitätsziffern somit der operativen Behandlung zur Last fallen; man kann demgemäss sich nicht wundern, wenn die Resultate der conservirenden Behandlung in diesem Kriege sehr günstige waren. Im Ganzen sind in der Literatur verhältnissmässig wenige Fälle von conservirender Behandlung aus dem letzten Kriege veröffentlicht; Vf. hat davon 51 gesammelt, von denen 5 (9.8%) tödtlich verliefen.

In 163 vom Vf. hierzu zusammengestellten Fällen trat nur in 10 Fällen (6.1%) freie Beweglichkeit, in 18 Fällen (11%) unvollkommene Ankylose, in 133 Fällen (81.6%) feste Ankylose ein; in 2 Fällen war der Ausgang unbekannt. Unter den 133 mit fester Ankylose geheilten Fällen befanden sich 12, in denen der Arm als brauchbar, resp. Hand und Finger als frei bezeichnet wurden, in 49 Fällen war der Arm unbrauchbar, resp. Lähmung der Hand und der Finger vorhanden (32 Verstümmelte¹⁾, 72 Mal fehlt die nähere Bezeichnung.

Hiernach hat die conservative Behandlung keineswegs günstige Resultate in Bezug auf die Gebrauchsfähigkeit des Gliedes aufzuweisen, trotzdem dass sie nur bei den leichteren und leichtesten Fällen in Anwendung gezogen wurde.

Die Resektion, welche bekanntlich zuerst von Moreau, im Kriege zuerst von B. v. Langenbeck ausgeführt wurde, ist indicirt bei bedeutender und umfangreicher Zerschmetterung der gelenkbildenden Knochen mit weiter Eröffnung des Gelenks, ferner wenn im Verlaufe der konservativen Behandlung sich eine diffuse eitrige oder jauchige Synovitis entwickelt, und endlich wenn bei conservirender Behandlung ein unbrauchbares, steifes, in einem störenden Winkel geheiltes Gelenk entstanden, behufs dessen Verbesserung die Operation nöthig erscheint. Die Resektion ist noch möglich gewesen, wenn 3, ja wenn 4 bis 5" lange Stücke entfernt werden mussten, und auch im letzten Feldzuge sind recht bedeutende Knochenstücke entfernt worden. Sind die Weichtheile in mehr als der Hälfte der Circumferenz weggerissen, oder ist gleichzeitig die Art. cubitalis verletzt, so ist die Amputation indicirt, wenngleich Fischer darauf aufmerksam macht, dass nach der Resektion sich durch die Retraktion der Muskeln die Defekte wesentlich verkleinern. Im Ganzen hat Vf. aus dem letzten Kriege 400 Fälle von Ellenbogen-gelenkresektion gesammelt.

Für die umfangreichen und bedeutenden Zerschmetterungen der Knochen mit weiter Eröffnung des Gelenks, die wir oben als erste Indikation für die Resektion angaben, empfehlen die meisten Chirurgen die primäre Resektion, und die Resultate aus früheren Feldzügen sprechen unbedingt zu ihren Gunsten, während die Resultate aus dem letzten Kriege sich wesentlich anders gestalten. Doch sprechen die wissenschaftlichen Gründe für die primäre Resektion zu deutlich, als dass sie durch die ungünstigen Resultate des Krieges gänzlich umgestossen werden könnten. Vf. will zugeben, dass der funktionelle Effekt bei den sekundären Resektionen günstiger sein mag, schon deshalb, weil die subperiosteale Resektion hier leichter ist, aber die vitale Prognose fällt entschieden zu Gunsten der primären Operation aus. Für diese wird sich die vitale Prognose übrigens um so günstiger gestalten,

je früher nach Eintritt der Gelenkeiterung operirt worden ist. Die partielle Resektion des Ellenbogengelenks ist mehrfach im letzten Kriege geübt und von vielen Chirurgen empfohlen worden. Zu ihren Gegnern gehört Hueter, der sie für schädlich hält in Bezug auf die Erhaltung der Funktion u. vor Allem für lebensgefährlicher als die totalen, da er bei denselben Eiterverhaltungen und ihre Folgen befürchtet.

In 2 Dritteln aller Fälle ist der Langenbeck'sche Längsschnitt angewendet worden; am häufigsten nächst demselben der Liston'sche T-Schnitt, besonders von Wilms und Stromeyer ausgeführt; die Syme'sche Methode des H-Schnitts ist ausschliesslich von Beck, von diesem aber auch durchweg ausgeführt worden. Der von Hueter empfohlene, von v. Langenbeck als ein Fortschritt bezeichnete, radiale Längsschnitt ist einmal zur Verbesserung der Stellung eines beinahe in vollständiger Streckung ankylosirten Armes durch v. Langenbeck gemacht worden.

Während die Mortalitätsstatistik der früheren Kriege (aus denen 428 Ellenbogengelenkresektionen vom Vf. zusammengestellt sind) 21.1% betrug, war sie unter den 400 Fällen aus dem letzten Kriege — 95 Todesfälle, wovon indessen 5 ausser Betracht kommen, weil bei ihnen der Tod in Folge complicirender innerer Krankheiten eingetreten war — 23.8%. Chenu berechnet französischerseits für diese Operation eine Mortalität von 77.3%. Von den 90 obigen Todesfällen waren 75% durch Sepsis bedingt, 13 Mal wurde die Amputation, 1 Mal die Exartikulation des Oberarms nach der Resektion nöthig; die Art. brachialis wurde 4 Mal unterbunden. Die Sterblichkeit nach der Resektion des Ellenbogengelenks war nach der Statistik des Vfs. in der 3. Woche nach der Operation am grössten. Zu bemerken ist noch, dass die nach Resektion des Ellenbogengelenks erforderlich gewordenen Amputationen des Oberarms eine höhere Mortalität als die Oberarmamputationen im Allgemeinen zeigten.

Die Durchschnittsprocentzahl der primären Resektionen betrug in früheren Kriegen 9.4%, im Kriege 1870/71 28.2%, wobei nur die innerhalb der ersten 24 Std. als primäre gerechnet sind. Rechnet man die innerhalb der zweiten 24 Std. gemachten Resektionen hinzu, so erhält man 25.2%. Die Statistik des Vfs. lehrt ferner, dass die intermediär ausgeführte Resektion keine so grosse Gefahr bietet, als man es nach dem Urtheile vieler Chirurgen annehmen sollte. Unter den Resektionen, die Vf. zusammengestellt, sind 144 partielle, 286 totale Resektionen; für die erstere berechnet Vf. eine Mortalität von 20.7, für die letzteren von 25.1%.

Die partiellen Resektionen ergeben in den ersten 24 Std. ein besonders ungünstiges Resultat, während sich für diese Zeit das Resultat bei den totalen etwas günstiger gestaltet. Besonders niedrig ist die Mortalität in den Fällen von partieller Resektion, in denen die Epiphysen des Vorderarms unter Zurücklassung des Humerus reseziert wurden.

¹⁾ Für Nichtmilitärärzte oder nicht deutsche Aerzte sei bemerkt, dass nach dem Gesetz über Pensionirung von Militärpersonen des deutschen Reiches der Verstümmelung gleich zu erachten sind: Störungen der aktiven Bewegungsfähigkeit einer Hand oder eines Armes, sowie eines Fusses in dem Grade, dass sie dem Verluste des Gliedes gleich zu erachten sind.

Die Resultate der Resektionen des Ellenbogengelenks in Bezug auf die Funktion sind in der Friedenspraxis ausserordentlich günstig (vgl. die Statistik von Doutrelepoint, Bickersteth). Unter 263 Fällen aus dem letzten Kriege, in denen das Resultat genau ermittelt werden konnte, war dasselbe in 28 Fällen (10.6%) eine gute aktive Beweglichkeit, in 35 Fällen (13.3%) beschränkte Beweglichkeit mit mehr oder weniger brauchbarer Hand, in 43 Fällen Ankylose (ohne genauere Angabe), in 55 Fällen Ankylose mit mehr oder weniger brauchbarer Hand, in 31 Fällen Ankylose mit unbrauchbarer Hand — im Ganzen also 129 Mal Ankylose (49%), in 24 Fällen aktives Schlottergelenk mit mehr oder weniger brauchbarer Hand; in 41 Fällen passives Schlottergelenk — im Ganzen also 65 Mal Schlottergelenk (24.4%), und in 6 Fällen (2.3%) unvollkommene Ankylose mit unbrauchbarer Hand. Diese Resultate werden besser, wenn wir annehmen, dass unter den 43 Fällen von Ankylose ohne genaue Angabe in der Hälfte ein günstiges Resultat hinsichtlich der Beweglichkeit der Hand erzielt worden war.

Die besten Resultate sind bei denjenigen Operirten erreicht worden, welche dem Officierstande und den gebildeten Klassen des Soldatenstandes angehören, denen also an einer Wiederherstellung besonders lag und die den Arm fleissig übten. Für die partiellen Resektionen rechnet Vf. 58.0% günstige Erfolge, 55% Ankylose, 17.5% Schlottergelenke, für die totalen 50.4% günstige Erfolge, 46% Ankylose, 28% Schlottergelenke heraus.

Die günstigsten funktionellen Resultate ergaben die Resektionen der Epiphysen der Vorderarmknochen mit Erhaltung der Humerusepiphyse; den höchsten Procentsatz an Ankylosen und den geringsten an Schlottergelenken ergeben die Resektionen eines einzelnen Vorderarmknochens; die meisten Schlottergelenke endlich kommen bei Resektion der Humerusepiphyse zu Stande.

Die Indikationen für die *Amputation*, resp. *Ex-artikulation*, des Oberarms nach Verletzung des Ellenbogengelenks sind schon oben besprochen worden. Nur in 2 Fällen aus dem letzten Kriege ist eine Zerschmetterung des Ellenbogengelenks als Veranlassung zur Exartikulation des Humerus notirt; beide Fälle verliefen tödtlich. In 137 Fällen wurde im Kriege 1870 u. 71 die Amputation des Oberarms nach Ellenbogengelenkschusswunden gemacht, hierunter 48mal (35%) mit tödtlichem Ausgange, während unter 167 aus andern Ursachen vorgenommenen Oberarmamputationen die Mortalität 53 (31.7%) betrug. Die Amputationen des Oberarms ergeben also für Erhaltung des Lebens ein ungünstigeres Resultat als die Resektionen. Uebrigens hatten die innerhalb der ersten 24 Std. ausgeführten Amputationen die besten, die am 2. Tage ausgeführten die schlechtesten Resultate.

Zum Schlusse giebt D. eine ausführliche Analyse der sämtlichen Fälle von Resektion u. Amputation nach Schussverletzung des Ellenbogengelenks aus dem letzten Kriege.

Den besprochenen beiden ausgezeichneten Arbeiten über Gelenkschussverletzungen schliesst sich würdig die vortreffliche Abhandlung an, welche Stabsarzt Dr. v. Scheven über die *Schussverletzungen des Handgelenks* (a. a. O. V. 2 u. 3. p. 114. 1876) veröffentlicht hat.

Bei Betrachtung der Schussverletzungen des

Handgelenkes darf man sich auf die anatomische Definition des letztern nicht beschränken, muss vielmehr die untere Epiphyse der Ulna und die 2. Reihe der Carpalknochen, sowie das untere Radio-Ulnar-, das Intercarpal-, ja sogar wenigstens auch das gemeinschaftliche Carpo-Metacarpal-Gelenk mit berücksichtigen, da sie in Bezug auf die Funktion der Hand von Wichtigkeit sind. Bei der anatomischen Betrachtung des Handgelenks und der Handwurzelgelenke hat man sich vor allen Dingen klar zu machen, dass bei der eigenthümlichen Anordnung der Synovialmembranen ein destruktiver Process von mehreren Seiten her zu den Handwurzelknochen Zugang findet, wodurch dieselben — auch gleichzeitig in Folge ihres spongiösen Gewebes — um so eher cariös werden und gefährliche Eiterungen unterhalten, zu deren Verbreitung dann noch die vielen Sehnen mit ihren Synovialscheiden, die Bandapparate und Aponeurosen beitragen. Das Erkennen der Handgelenkschüsse bietet wegen der wenigen Weichtheile geringe Schwierigkeiten; umfangreiche Splitterungen fehlen, da das Handgelenk zum grossen Theile von kleinen Knochen gebildet wird.

Nach den von v. Sch. angestellten Ermittlungen kamen im letzten Kriege auf im Ganzen 73758 Schussverletzungen 636 Schussverletzungen des Handgelenks oder 8.7‰ und diese nehmen in der Häufigkeitsscala der Gelenkstelle die zweitniedrigste Stelle ein. [Die niedrigste Stelle nehmen die Hüftgelenkverletzungen mit 3.1‰, die höchste die des Schultergelenks mit 20.9 ein.]

Die Schussverletzungen des Handgelenks sind entweder einfache Kapselwunden ohne Knochenverletzung oder Frakturschüsse. Bei den einfachen Kapselwunden ohne Knochenverletzung unterscheiden wir periphere und perforirende Schüsse. Nach einzelnen Versuchen, die v. Sch. an Leichen angestellt hat, scheint es, als ob kleinere Kugeln das Handgelenk in der Richtung von der Dorsal- nach der Volarseite ohne Knochenverletzung perforiren können, wenn sie dasselbe in dem Zwischenraume zwischen dem untern Ende des Radius, der Ulna und dem Os triquetrum, besonders bei Radialflexion der Hand, durchdringen. Unter den Frakturschüssen sind Lochschüsse beobachtet worden und die übrigen sind Knochenfrakturen mit Fissuren, welche letztere gar nicht so selten bei Schussverletzungen der Epiphysen der Vorderarmknochen beobachtet werden. Ein besonderes Gewicht ist darauf zu legen, ob das Projektil von der Vola oder vom Dorsum her das Handgelenk perforirt hat, da die an der Vola dicht zusammenliegenden Sehnen u. Weichtheile bei Schüssen, die von der Vola kommen, ganz anders gequetscht werden, als wenn der Schuss von der Dorsalseite kommt, wo die Weichtheile mehr auseinander getrieben als direkt zermalmt werden.

Besondere Schwierigkeiten für die Diagnose macht die specielle Entscheidung darüber, ob Fissuren oder Splitterungen der Vorderarmknochen vorhanden, und ob irgend welche Fremdkörper in oder

zwischen den Knochen oder in der Wunde selbst stecken geblieben sind.

Im weitem Verlaufe der Handgelenkschussverletzungen treten — abgesehen von den einfachen Kapseleröffnungen und Perforationsschüssen — fast stets phlegmonöse Entzündungen, Abscedirungen, Eiterverhaltungen mit Fieber und starker Schmerzhaftigkeit ein. Die Verletzungen des Handgelenks erfordern durch das oft unmerkliche Eintreten der Eiterung in der Tiefe stets Aufmerksamkeit; namentlich scheinen lange Transporte für solche, die schwere Schussverletzungen des Handgelenks davon getragen haben, in den ersten Tagen nicht ungefährlich zu sein. Verhältnissmässig häufig tritt Pyämie, verhältnissmässig selten Tetanus [3mal unter 225 Fällen] ein.

Die meisten Chirurgen sind für möglichste Erhaltung der Theile. Auch für Behandlung der Handgelenkschusswunden ist die conservativ-exspektative, die conservativ-operative (Resektion) und die verstümmelnde (Amputation, Exartikulation) Methode zu unterscheiden.

Für die *conservativ-exspektative Methode* sind Eisumschläge, erhöhte, resp. vertikale Lagerung [Suspension] und frühzeitige Incisionen anzuwenden. Während v. Langenbeck kleine häufigere Incisionen empfiehlt, sind Demme und Fischer für weite Einschnitte; v. Langenbeck rath ferner Lagerung auf einer Liston'schen Schiene, exakte Wundbehandlung und während des Verbandwechsels frühzeitige Fingerbewegungen. Für die Behandlung empfiehlt v. Sch. — seinen Erfahrungen in der Bardenheben'schen Klinik gemäss — die Lister'sche Wundbehandlung.

Unter 382 Schussverletzungen des Handgelenks, die der exspektativ-conservativen Methode unterzogen wurden, heilten mit vollständiger Ankylose und Verlust der Gebrauchsfähigkeit der Hand und Finger 186 (48.6%), mit vollständiger Ankylose und Beweglichkeit einzelner Finger 53 (13.8%), mit Ankylose und Atrophie der Hand u. des Vorderarms 17 (4.5%), mit Ankylose ohne nähere Angabe der Gebrauchsfähigkeit der Finger 61 (16.0%), mit Verlust der Gebrauchsfähigkeit der Hand 7 (1.8%), mit Atrophie und Paralyse der Hand 2 (0.5%). — Im Ganzen wurden also 226 (59.2%) mit Ankylose geheilt und darunter 53 (13.8%) mit beschränkter Gebrauchsfähigkeit der Hand und Finger. In 56 Fällen wurde unvollständige Ankylose erzielt (14.64%) und in 52 Fällen (13.6%) blieb die Beweglichkeit der Finger einigermaassen erhalten.

Die Resultate der conservativ-exspektativen Methode sind also in Bezug auf Erhaltung der Funktion sehr traurig. Nach einem Vergleiche mit dem frühern Kriege wurden im letzten keine wesentlich bessern Resultate in der Beweglichkeit des Handgelenks erzielt; indessen gelang es häufiger, den Gebrauch der Finger zu retten. Im Ganzen ergab die exspektative Behandlung bei den Frakturschüssen der Ulna noch die besten funktionellen Resultate, demnächst bei denjenigen der Carpalknochen, dann bei denen des Radius; die Frakturen des Radius und der Handwurzel, sowie die der Ulna und der Handwurzel lieferten dieselben schlechten Resultate.

Die Mortalität betrug bei der exspektativen Methode im letzten Kriege 11.4%, während Demme eine solche von 15% berechnet. In 23 Fällen, in denen der Tod erfolgte, war 17mal Pyämie die Todesursache.

Was die Indikationen für die exspektativ-conservative Methode anbelangt, so müssen zunächst die einfachen Kapselwunden und Perforationen des Handgelenks und des Carpus so behandelt werden. Kann aber die beginnende Infiltration durch Einschnitte nicht gehoben werden u. droht sie auf den Vorderarm überzugehen, so soll man nach v. Langenbeck's und Socin's Rath dieselbe aufgeben und also im Infiltrationsstadium operiren, während Billroth u. andere Chirurgen erst später, wenn Eiterung, Fieber und Schwellung excessiv werden, die conservirend-exspektative Methode zu verlassen rathen. Die Zahl der Handgelenkresektionen nach Schussverletzungen ist zu gering, um an der Hand der Statistik wichtige Fragen zum Abschlusse zu bringen. Die Hoffnungen, die man beim Aufgeben der exspektativen Wundbehandlung im Stadium der Infiltration für einen bessern Wundverlauf und ein gutes Funktionsresultat hegt, verwirklichen sich nicht so prompt, dass man leicht von der einmal eingeschlagenen Behandlung abgehen kann. — Bei den Schussfrakturen der Vorderarm-Epiphysen und der Carpalknochen oder bei Zerschmetterungen dieser Knochen mit darin steckendem Projektil empfehlen v. Langenbeck, Billroth und Czerny, von der exspektativen Methode abzustehen, während Lücke nur das frühzeitige Evidement der Knochen vorzunehmen rath. Nach den Zusammenstellungen des Vfs. ist nur 2mal — beide Male mit günstigem Erfolge — die conservativ-exspektative Methode sofort aufgegeben und zur operativen übergegangen worden, abgesehen selbstverständlich von denjenigen Fällen, in denen sofort amputirt werden musste.

Die *conservativ-operative Kurmethode* — die *Resektion* — ist nach Schussverletzungen, so viel Vf. in der Literatur ermitteln konnte, im Ganzen 94mal zur Anwendung gekommen, und zwar 35mal im nordamerikanischen Kriege allein. Die erste Handgelenkresektion wurde 1762 von dem Stabsarzt Beyer nach der Schlacht von Freiburg gemacht. [Stromeyer nennt in seiner Chirurgie Bilguer als den ersten Operateur 1762.] Einen grossen Theil dieser Fälle hat Vf. ausser Betrachtung lassen müssen, da über die Ausdehnung der Operation, sowie über das funktionelle Resultat etwas Genaues nicht zu erfahren war. Zur Verwerthung bleiben im Ganzen 50 Fälle; das rechte Handgelenk wurde 16, das linke 23mal resecirt; die nähere Bezeichnung fehlt in 11 Fällen. In 35 Fällen wurde die partiell, in 15 Fällen die totale Resektion gemacht; für erstere beträgt die Zahl der Todesfälle 7 (20%), für letztere 5 (33.33%).

Es kommen mithin auf die erwähnten 50 Resektionen 12 Todesfälle, von denen als durch ander-

weite Complicationen bedingt noch 4 abzuziehen sind, so dass sich die Mortalität auf 17.4% beläuft.

Es muss hierbei bemerkt werden, dass die Bezeichnung „partielle“ und „totale“ Resektion für das Handgelenk anders zu definieren ist, als für die andern Gelenke, da selbst bei den sogen. totalen Resektionen des Handgelenks, also der Resektion des Radius und der Ulna, sowie der ersten Carpalreihe, eine neue Gelenkreihe eröffnet wird, man also in gewissem Sinne wieder partiell operiert. Es ist deshalb, wenn man von den totalen und partiellen Resektionen und ihren Resultaten ein genaues Bild haben will, besonders darauf Gewicht zu legen, wie die nicht von der Resektion direkt betroffenen Gelenkhöhlen sich dabei verhielten, da das Resultat ja hauptsächlich von der Vereiterung der Gelenke abhängt. Betrachtet man hiernach die Handgelenkresektionen, so ergibt sich, dass alle Resektionen des Handgelenks, bei denen die blossgelegten Gelenke der Carpalknochen nicht in umfassender Weise durch Entfernung dieser Knochen freigelegt werden, einen ungünstigen Verlauf haben. Hierher gehören die Totalresektionen mit Fortnahme der ersten Carpalreihe, ferner die Resektion eines Vorderarmknochens mit Entfernung eines Knochens des Carpus oder von Basalthellen des Metacarpus, und endlich die Resektionen der Basis von Metacarpalknochen und eines Knochens der zweiten Carpalreihe.

Für die Operation waren in fast allen Fällen seitliche Schnitte gemacht worden. Dass nach Resektion der Ulna sich eine auffällige Mortalität gezeigt hat, kann bei der geringen Zahl der Fälle wohl nur als Zufälligkeit angesehen werden.

Was die Erhaltung der Funktion bei den 35 Geheilten betrifft, so wurde ein guter Erfolg (wobei auch ankylosirte Gelenke mit guter Gebrauchsfähigkeit der Finger eingerechnet sind) bei 8 erzielt (5 aus frühern, 3 aus dem letzten Kriege), ein beschränkter Erfolg (ankylosirte Gelenke mit einiger Beweglichkeit mit eingerechnet) in 8 Fällen (1 aus frühern, 7 aus dem letzten Kriege); schlechter Erfolg wurde in 18 Fällen (2 aus frühern, 16 aus dem letzten Kriege) erreicht; unbekannt war der Erfolg in 1 Falle. Es ergab sich ferner, dass die partiellen Handgelenkresektionen ein um 8% besseres Resultat ergaben als die totalen. Die weitere Betrachtung lehrt, dass unter den Schussverletzungen des Vorderarms, incl. der Carpalknochen, die sogen. radikalen Resektionen nach Lister [welcher z. B. bei Caries der ersten Reihe der Handwurzel sowohl die untern Epiphysen der Vorderarmknochen, sowie sämtliche Handwurzelknochen, später sogar auch die Basis der Metacarpalknochen entfernte] die günstigste Bedingung für die Genesung des Pat., wie für die Funktion der Extremität ergeben. Ferner sind bei Schussverletzungen beider Vorderarmknochen ohne Eröffnung der Inter- und Metacarpalgelenke nur die partiellen Resektionen des Radius und der Ulna vorzunehmen, sonst nur die radikalen. Endlich ergibt sich, dass bei Schussverletzungen der

Carpalknochen allein die totale Excision derselben genügt.

In 10 Fällen handelte es sich um isolirte Schussfrakturen des Radius und der Ulna. Es ergab sich hierbei, dass die partiellen Resektionen der Radius-epiphyse ein sehr günstiges physiologisches, aber ein um so schlechteres funktionelles Resultat haben, was die Ansicht von Guépratte bestätigt. Bei Schussverletzung der Ulnarepiphyse allein ist es nach v. Langenbeck erlaubt, die Resektion auf die Ulna zu beschränken. In Bezug auf die Zeit der Operation ergab es sich, dass die primären Resektionen die weitaus besten funktionellen Resultate lieferten, hiernächst kamen die zwischen der 5. und 9. Woche ausgeführten, während die schlechtesten Resultate auf die zwischen dem 3. und 21. Tage gemachten Operationen kamen.

Ein Vergleich zwischen der exspektativen Behandlung und der Resektion ergibt, dass bei der erstern unter 382 Fällen 273mal (71.5%), bei der letztern von 35 Fällen 18mal (51.4%) vollständige Unbrauchbarkeit der Hände u. Finger die Folge war.

Hiernach spricht sich Vf. dahin aus, dass die primäre und radikale Resektion bei Frakturschlüssen grössern Umfangs, wenn Fingersehnen und Nerven intakt geblieben sind, angezeigt ist. Selbst wenn sie theilweise zerrissen sind, soll diese Operation gemacht werden, um noch eine beschränkte Gebrauchsfähigkeit zu erhalten. Bei Schussverletzungen des grössten Theils der Carpalknochen muss, wenn die Wunde sich nicht hinreichend glätten und eine antiseptische Wundbehandlung sich nicht exakt ausführen lässt, die totale Excision der Carpalknochen sofort gemacht werden. Die Schussfrakturen der Vorderarmknochen dagegen erheischen eine primäre Resektion nur dann, wenn die Splitterung bis in die Epiphysen hineingeht und die einfache Entfernung der Splitterung eine unregelmässige Wunde zurücklässt. Die Resektion kann sich auf beide Vorderarmknochen oder eventuell auf die Ulna allein beschränken.

Hieraus ergibt sich schon, dass der verstümmelnden Kurmethode, Amputation, Exartikulation, diejenigen Verletzungen anheimfallen, in denen eine Restitution unmöglich erscheint. Eine Abtrennung der Hand, so dass sie nur mit dem Gefässgebiete der Ulnar- oder Radialarterie in Verbindung bleibt, giebt noch eine Indikation zur Amputation ab.

Im letzten Kriege wurden wegen Schussverletzung des Handgelenks 8 Amputationen des Oberarms, 46 des Vorderarms, 1 Exartikulation des Ellenbogen- und 1 des Handgelenks gemacht. Unter den 8 Oberarm-Amputationen, die in Folge von jauchiger Eiterung, hohem Fieber und beginnender Pyämie gemacht worden waren, endeten 7 tödtlich; von den 46 Vorderarm-Amputationen endeten 26 tödtlich, darunter allerdings 2 in Folge anderweitiger Leiden: immer aber bleibt eine Mortalität von 54.4%. Nach dem Zeitpunkte der Vorderarm-Amputation stellt sich das Verhältniss so, dass von 5 primär Amputirten keiner starb; von den 8 zwischen dem 3. und 14. Tage Amputirten starben 6 (75%), von 7 vom 15. bis 21. Tage Operirten starben 5 (71.4%) u. von 22 später Amputirten

11 (50%). Nach der Exartikulation im Ellenbogengelenk erfolgte der Tod, nach der im Handgelenke Heilung.

Vf. giebt zum Schlusse eine Analyse der aus dem letzten Kriege von ihm als Material zu vorstehender Arbeit benutzten Fälle und als Anhang noch ein Verzeichniss von 7 Fällen, in denen wegen Verletzung der Mittelhand die Exartikulation im Handgelenk gemacht wurde. Von 4 primären Exartikulationen endete hier nur 1 Fall tödtlich, die 3 später Exartikulirten genasen sämmtlich.

366. Ueber Spondylitis; von Prof. Dr. A. G. Drachmann in Kopenhagen (Nord. med. ark. VII. 3. Nr. 12. S. 1—18. 1876. — Ugeskr. for Læger 3. R. XXI. 17. 18. 23. 1876); Cand. med. F. C. Lund (Ugeskr. for Læger 3. R. XXI. 9. 10. 21. 1876); Prof. Malmsten (Hygiea XXXVII. 7. Sv. läkaresällsk. förh. S. 144. 1875. XXXVIII. 4. Sv. läkaresällsk. förh. S. 88. 1875).

Der Arbeit Drachmann's liegen 161 Fälle (135 im Laufe der letzten 8 J. von ihm selbst beobachtete und 26 von Dr. Hirschsprung im Kinderhospitale zu Kopenhagen ihm mitgetheilte) zu Grunde, die er zunächst statistisch verwertbet.

Von den 161 Fällen betrafen 73 (45.3%) männliche, 88 (54.7%) weibliche Kr., es zeigte sich demnach ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts um nahezu 10%; ob diess die Regel ist, hat D. nicht festzustellen vermocht, weil er in der Literatur keine Anhaltspunkte in dieser Hinsicht auffinden konnte.

Dem Alter nach standen von den Kr. im 1. bis 5. J. 66 (41%), im 5. bis 10. J. 58 (36%), im 10. bis 15. J. 22 (13.7%), im 15. bis 20. J. 8 (5%), im 20. bis 25. J. 7 (4.3%). Einen Fall von constatirter Spondylitis bei einem Kinde unter 1 J. hat D. selbst nicht beobachtet, er führt aber einen von Howitz beobachteten Fall an, in welchem Spondylitis der Halswirbel bestand und die Diagnose durch die Sektion bestätigt wurde. Ganz vorwiegend zeigte sich in D.'s Fällen eine Häufigkeit der Erkrankung bei der Altersstufe bis zum 10. J., doch ist hierbei zu bemerken, dass sich nicht immer ganz genaue Grenzen in Bezug auf das erste Auftreten und die Dauer der Krankheit ziehen lassen.

Kyphose bestand in 145 (90%), Lordose in 9 (5%) und Kypho-Lordose in 7 (4.4%) Fällen. Alle 7 Fälle von Spondylitis der Halswirbelsäule waren von lordotischer Krümmung derselben begleitet.

In Bezug auf den Theil der Wirbelsäule, welcher den Ausgangspunkt des Leidens bildete, fand sich, dass in 7 Fällen einer oder mehrere der 5 untersten Halswirbel, in 20 Fällen der 4 obersten, in 38 Fällen der 4 mittlern und in 45 Fällen der 4 untersten Brustwirbel, in 23 Fällen der untersten Rücken- oder der obersten Lendenwirbel, in 28 Fällen nur die Lendenwirbel ergriffen waren. Am häufigsten wurden also die Rückenwirbel (64%) erkrankt gefunden.

Die häufigsten Symptome der Krankheit sind Neuralgien (in 57 von D.'s 161 Fällen = 35.4%) Paralyse, (in 22 Fällen = 13.6%) und Congestionsabscesse (in 21 Fällen = 13%).

Der Sitz und die Ausdehnung der Neuralgien hängt vom Sitze der Spondylitis ab, ihre Intensität und Dauer steht zur Grösse der Deformität durchaus in keinem Verhältnisse; es können eben so wohl bei den geringsten Deformitäten Neuralgien vorhanden sein als bei den grössten fehlen, mitunter sind sie schon vorhanden, ehe noch die Deformität deutlich hervortritt, oder sie schwinden oder bleiben unverändert, während die Deformität im Zunehmen begriffen ist. In Bezug auf den Sitz der Neuralgien

beobachtete D. solche besonders häufig in den Hüften und abwärts über die vordern Schenkelflächen ausgebreitet, seltener kamen sie in den Nerven des Rückens vor.

Die Lähmung hatte in D.'s Fällen alle möglichen Grade. In 21 Fällen waren davon die untern Extremitäten ergriffen; in den Fällen, wo sie Blase und Mastdarm zugleich ergriffen hatte, bestand sie in Lähmung der Sphinkteren mit unwillkürlichem Abgange von Harn und Koth. Contrakturen der Muskeln an den untern Extremitäten, die oft die Lähmungen begleiten, hat D. 3mal allein, ohne Lähmung, beobachtet.

Die Congestionsabscesse hatten ihren Sitz meist an den verschiedensten Stellen des Körpers, am häufigsten kamen sie am obern innern Theile der Schenkel vor; einige Male konnte D. einen Congestionsabscess durch die Unterleibswandung hindurch fühlen, ohne dass später an einer andern Stelle einer zum Vorscheine kam.

Was die Ursache der Krankheit betrifft, so war ausgesprochene Scrofulose in 25 Fällen (15.5%) vorhanden, Einwirkung äusserer Gewalt war in 21 Fällen (9.3%) als solche anzunehmen, schlechter Ernährungszustand in 15 Fällen (9.3%). Kurz nach überstandenen Masern war die Spondylitis in 3 Fällen aufgetreten, nach Keuchhusten in 1 Falle. Nicht ganz selten fanden sich wohlgenährte und gesunde Kinder von der Krankheit ergriffen. Bei der grössten Mehrzahl (100 Fälle = 6.2%) konnte eine bestimmte Ursache nicht angegeben werden.

Die Dauer der Krankheit konnte nur in wenigen Fällen genau festgestellt werden, theils war der erste Beginn zu schwer zu bestimmen, theils wurden die Kr. vor vollendeter Heilung der Beobachtung entzogen, theils aber auch hält es D. für unmöglich, den Zeitpunkt festzustellen, wann die Krankheit als abgeschlossen betrachtet werden muss. In 3 von D. beobachteten Fällen traten nach einer Dauer der Krankheit von 6, 7 und 10 Jahren, als anscheinend definitive Heilung erfolgt war, Congestionsabscesse auf, die auf das Deutlichste darthaten, dass der Krankheitsprocess noch im Gange begriffen war. Ein Kr. kam 8 Jahre nach der angeblichen Heilung, nachdem er in der Zwischenzeit schwere Arbeiten verrichtet hatte, mit Congestionsabscessen und Pneumonie in Behandlung; er starb, und bei der Sektion fand sich ausgebreitete cariöse Zerstörung der untersten Lendenwirbel, von der der Congestionsabscess ausging, und mit aller Wahrscheinlichkeit konnte angenommen werden, dass der bei der Sektion gefundene Krankheitsprocess auf den vor 8 Jahren vorhandenen und nicht geheilten zurückzuführen war. In 38 Fällen, in denen sich die Krankheitsdauer nach Möglichkeit feststellen liess, betrug sie im Durchschnitt 2.5 Jahre; 2 Fälle befanden sich aber darunter, in denen sie 12 und 10 Jahre betrug, und wenn diese beiden Fälle bei der Berechnung des Mittels ausgeschlossen werden, so ergibt sich eine durchschnittliche Dauer von 2 Jahren.

Der der Krankheit zu Grunde liegende pathologische Process bestand in allen zur Sektion gekommenen Fällen in *cariöser Osteitis*, selten auf einen Wirbelkörper beschränkt, sondern meist über mehrere ausgebreitet und zugleich mit ihnen auch die Bandscheiben zerstörend. Ob, wie Volkmann und Lorinser annehmen, ausserdem auch *Caries sicca* ohne Eiterbildung der Spondylitis zu Grunde liegen kann, lässt D. dahin gestellt; so viel ihm aber bekannt ist, ist diese Form als Sektionsbefund bei Spondylitis noch nicht festgestellt.

Die Lähmung war nach den Sektionsbefunden in D.'s Fällen nie durch den Druck vorspringender oder abgelöster Knochenstücke bedingt, sondern durch purulente Infiltration in das lockere Bindegewebe zwischen Dura-mater und Wirbelkanal, Verdickung der Dura-mater, Verwachsung der Häute oder Druck von in den Wirbelkanal ergossenem Eiter. In einem Falle, den D. ausführlich mittheilt, war trotz bedeutender Zerstörung der erkrankten Wirbel, Compression und Atrophie des Rückenmarks, doch keine Lähmung aufgetreten.

Das seltene Vorkommen von Senkungsabscessen (in D.'s Fällen nur 13%) erklärt sich nach D. daraus, dass die örtlichen Verhältnisse ihrem Zustandekommen nicht günstig sind und lange Zeit dauernde und bedeutende Eiterung erforderlich ist, um den Widerstand der Fascia longitudinalis anterior und der die einzelnen Theile der Wirbelsäule umgebenden Bändermassen zu überwinden und den Durchbruch des Eiters zu gestatten. Dieses seltene Vorkommen von Senkungsabscessen hat nach D. zu der Annahme geführt, dass dem Leiden mitunter *Caries sicca* zu Grunde liege.

Für die *Diagnose* ist die Art der Deformität der Wirbelsäule (in 90% von D.'s Fällen Kyphose) zwar nicht ohne Bedeutung, doch tritt sie erst spät auf, wenn der Entzündungsprocess schon ziemlich weit vorgeschritten ist. Die beschränkte Beweglichkeit der Wirbelsäule nimmt unter den objektiven Symptomen den ersten Platz ein, sie ist es, die die charakteristische Körperhaltung der an Spondylitis Leidenden bedingt. Diese Haltung ist begründet in dem Bestreben, die Wirbelsäule zu immobilisiren. Alle andern diagnostischen Zeichen sind nach D. mehr oder weniger unzuverlässig. — Nach Lund ist es möglich, die Diagnose schon zu einer Zeit zu stellen, wo noch keine Deformität vorhanden ist, wenn man die Wirbelsäule vornüber beugen lässt und dann Druck auf dieselbe ausübt; die schmerzhafteste Stelle soll dann dem Sitze des Leidens entsprechen. Drachmann dagegen hält dieses diagnostische Zeichen für höchst unzuverlässig.

Unzweifelhaft zu den seltensten Ausnahmen mag es gehören, dass Congestionsabscesse und Lähmung der Deformität vorausgehen, doch stehen sie nicht immer in gleichem Verhältnisse zu dem Grade der Deformität. — Von den 21 Fällen D.'s, in welchem Congestionsabscesse vorhanden waren, hatte die Deformität in 12 ihren Sitz in den untersten, in 7

in den mittlern, in 1 Falle in dem obern Theile der Rückenwirbelsäule und in 1 Falle in den Halswirbeln. Paralyse gleichzeitig mit Congestionsabscessen war vorhanden in 6 Fällen, Paralyse allein in 16 Fällen, und zwar waren die mittelsten Rückenwirbel in 10, die obersten Rückenwirbel und die Lendenwirbel in je 3 Fällen erkrankt.

Relativ am häufigsten scheinen nach D.'s Fällen Congestionsabscesse bei Affektion der mittlern Rückenwirbel (in 7 Fällen von 38 = 18.2%) vorzukommen, weniger häufig, obwohl absolut am häufigsten (in 12 Fällen von 96 = 12.5%) bei Affektion der untersten Rückenwirbel und der Lendenwirbel. Lähmungen kamen hingegen sowohl absolut als auch relativ am häufigsten bei Affektionen der mittelsten Rückenwirbel (10mal in 38 Fällen = 26.3%) vor.

Eine Vermehrung der Ausscheidung der *Phosphate im Harn* konnte D. in den von ihm in dieser Hinsicht untersuchten Fällen nicht nachweisen. Er untersuchte den Harn von 2 an Spondylitis leidenden Kindern und den von 2 von andern Krankheiten in der Reconvalescenz begriffenen Kindern nach der von Neubauer angegebenen Titrimethode auf Phosphorsäure, doch liess sich aus den dabei gefundenen Resultaten auf eine vermehrte Ausscheidung der Phosphate bei Spondylitis nicht schliessen.

Die *Prognose* wird meist als sehr ungünstig angenommen und D. selbst hat anfangs diese Ansicht getheilt, doch ergeben sich die Verhältnisse aus D.'s statistischer Zusammenstellung durchaus nicht als so ungünstig. Die beiden Complicationen der Spondylitis, die hauptsächlich die Prognose ungünstig machen und zu den in den spätern Stadien der Krankheit so häufig auftretenden Complicationen (Pyämie, Morbus Brightii, Tuberkulose, Amyloidartung der Unterleibsorgane, Decubitus u. Entkräftung) führen, sind Congestionsabscesse und Paralyse, und diese kamen in den von D. gesammelten Fällen nicht gar zu häufig vor. Congestionsabscesse fanden sich unter den 161 Fällen nur in 21 (13%) und Paralyse in 22 (13.6%), wobei jedoch noch zu bemerken ist, dass Paralyse allein nur in 16 Fällen vorkam, da in 6 Fällen gleichzeitig mit ihr auch Congestionsabscesse bestanden. Günstig in Bezug auf die Prognose ist es, wenn der Krankheit kein constitutionelles Leiden zu Grunde liegt, sondern sie nach einer Verletzung entstanden ist, wenn der Kräftezustand des Kr. gut ist und die Lebensverhältnisse die erforderliche Haltung in hygieinischer und diätetischer Hinsicht gestatten, der Congestionsabscess seinen Sitz in der Lendengegend hat und der Kr. nicht über das Kindesalter und die erste Dentitionsperiode hinaus ist. Unter solchen Umständen hat D. sowohl bei Paralyse, als auch bei Congestionsabscessen Heilung eintreten sehen, freilich oft erst nach mehreren (bis zu 10 und 12) Jahren.

Die *Behandlung* hat vor Allem die Funktion des von der Krankheit ergriffenen Knochentheils und des von diesem umgebenen Rückenmarks, in zweiter

Linie erst die mit der Krankheit fast unvermeidlich verbundene Deformität zu berücksichtigen. — Der Theorie nach sollte man meinen, dass hier der ganze therapeutische Apparat, mit dem man Krankheiten der Knochen und Gelenke bekämpft, den Verhältnissen und Umständen angepasst, Anwendung finden müsste und doch glaubt D., dass die Erfahrung diese Annahme nicht bestätige. Was die Indikationen in Bezug auf die Funktion betrifft, so meint D., dass bei Spondylitis die Funktion, die freie Beweglichkeit der Wirbelsäule unwiderruflich verloren ist und deshalb die erste Indikation die ist, eine so vollständige Ankylose als möglich anzustreben, was der günstigste Ausgang der Krankheit ist. Zu diesem Zwecke findet die Immobilisation eine ausgedehnte Anwendung, am besten in Form der Rückenlage bei Anlegung eines zweckentsprechenden Apparats. Bei Erwachsenen ist die strengste Einhaltung der Immobilisation nöthig, bis die Ankylosenbildung unzweifelhaft vollständig zu Stande gekommen und der Krankheitsprocess beendet ist. Zur Beschränkung des cariösen Processes ist es Hauptbedingung, den Kr. unter möglichst gute hygieinische Verhältnisse zu bringen, auf Hebung der Kräfte und Verbesserung der Constitution hinzuwirken. Dass, wie die Meisten annehmen, lange fortgesetzte Rückenlage die Deformität der Wirbelsäule bedeutend vermindern soll, kann D. nach seiner Erfahrung nicht zugeben. Grad und Form der Deformität stehen im geraden Verhältniss zum Grade und zur Ausdehnung des zerstörenden Processes u. zu dem Theile der Wirbelsäule, welcher Sitz der Affektion ist. Mechanische Mittel zur Beseitigung der Deformität hält D. nicht für indicirt, mitunter sogar für gefährlich. In Bezug auf die Seebäder glaubt D. die Erfahrung gemacht zu haben, dass sie von an Spondylitis leidenden Kindern nicht vertragen werden, so lange der Eiterungsprocess noch nicht vollständig aufgehört hat.

Die Schmerzen bei der Spondylitis, die sehr oft einen neuralgischen Charakter haben, weichen fast stets der Anwendung der Immobilisation, auch wenn diese nicht streng durchgeführt wird und nur in ruhiger horizontaler Rückenlage besteht. Zu eigentlich schmerzstillenden Mitteln hat D. kaum je seine Zuflucht zu nehmen gebraucht. Auch die Lähmungen bessern sich nicht selten bei blos expektativer Behandlung, wenn sie isolirt vorhanden sind, obgleich sie ausserordentlich langwierig sein können. In mehreren Fällen hat D. von der Anwendung der Wiener Aetzpaste an der am meisten vorragenden Stelle der Wirbelsäule Nutzen zu sehen geglaubt. Wenn der Krankheitsprocess in den Wirbeln abgelaufen ist, wendet D. Massage und passive Bewegungen an. Von der Elektrizität hat er keine hervorragenden Erfolge gesehen; Aufenthalt in frischer Luft hat mitunter überraschende Wirkungen ausgeübt. Congestionsabscesse überlässt D. sich selbst, wenn sie keine weitem Symptome darbieten; wenn sie nahe am Aufbrechen sind, eröffnet er sie durch Punktion, mit oder ohne Adspiration.

Nach Lund's Angabe war in 845 Fällen, die Charles F. Taylor in New York behandelt hat, die Ursache in 53% Trauma, in 15% Erblichkeit einer Krankheitsdisposition, in 19% fand sich als prädisponirende Ursache eine krankhafte Diathese (Scrofulose u. s. w.). Während im Uebrigen die Statistik Taylor's mit der Drachmann's ziemlich übereinstimmt, findet sich in Bezug auf das Vorkommen von Verletzungen ein sehr grosser Unterschied, der sich vielleicht daraus erklären liesse, dass Taylor zu grosses Gewicht auf den traumat. Ursprung gelegt hat, während Drachmann kritischer zu Werke gegangen sein mag und nur die Fälle gerechnet hat, in denen der Zusammenhang zwischen der Verletzung und der Spondylitis wirklich nachweisbar war. Taylor nimmt nach Lund nicht Caries als das der Spondylitis ursprünglich zu Grunde liegende Leiden an, sondern er betrachtet sie als von den Intervertebralknorpeln ausgehend, nur in seltenen Fällen tritt sie nach ihm als primäre Caries auf. Die durch Spondylitis bedingte Kyphose entsteht nach T. durch Einknickung an der Stelle, wo es zu Substanzverlust gekommen ist, darauf basirt seine Behandlung der Deformität, die in vollständiger Immobilisation mittels eines portativen Apparats besteht.

Taylor's Rückenmaschine besteht nach L.'s Beschreibung im Wesentlichen aus 2 zu beiden Seiten der Processus spinosi längs der Wirbelsäule verlaufenden Schienen, unten in einen das Becken genau umschliessenden Ring ausgehend, oben in zu beiden Seiten des Halses vorwärts und nach den Achselhöhlen herabgehende Bänder und unter den Achseln weggehende Bänder, an die nierenförmige, genau der Brustwandung angepasste, von den Schlüsselbeinen bis in die Achselhöhlen reichende und mit einem quer über die Brust gehenden Stahlbügel verbundene Platten angebracht sind.

Von grösster Wichtigkeit ist es dabei natürlich, dass der Apparat überall ganz genau passt und nirgends zu Druck oder Excoriationen Veranlassung giebt. Während der ersten Zeit, wo der Apparat getragen wird, muss oft nachgesehen werden, ob allen Anforderungen richtig entsprochen ist.

Bei Sitz der Affektionen in den obern Brustwirbeln oder den Halswirbeln wird der Apparat verlängert und oben mit einem aus 2 Hälften bestehenden, drehbaren Ring versehen, in dem das Kinn ruht und am Herabsinken verhindert wird. Wenn es sich um Affektion der Halswirbel handelt und wünschenswerth ist, dass der Kopf nicht seitlich gedreht werden kann, wird diess dadurch verhindert, dass der Kinnring unbeweglich gemacht wird.

Nach Lund wird die Wirbelsäule durch Taylor's Apparat vollständig immobilisirt, jede Bewegung in den erkrankten Theilen wird dadurch unmöglich gemacht, der Druck des Körpergewichts auf die kranken Theile der Wirbelsäule vermieden und auf die gesunden übertragen.

Drachmann hingegen glaubt nicht, dass durch Taylor's Apparat die Rückenlage unnöthig gemacht wird, ja er glaubt überhaupt nicht, dass es möglich ist, einen Apparat zu construiren, der es dem Kr. gestatten könnte, sich unbehindert zu bewegen, und dabei doch die Wirbelsäule vollständig immobilisirt. Dr. will damit der Taylor'schen Rückenmaschine durchaus nicht ihren Werth absprechen, aber er hält

sie nur für diejenigen Fälle für geeignet, wo es sich nach abgelaufenem Krankheitsprocess nur noch um die Beseitigung der Deformität handelt. Spondylitis ohne Deformität zu heilen, ist nach Dr. nicht möglich, da sie nicht ohne Zustandekommen von Ankylose geheilt werden kann.

Malmsten theilt folgende 2 Fälle von Spondylitis mit Affektion des Rückenmarks mit. Der 1. Fall betrifft Spondylitis der obern Halswirbel, in Folge deren Myelitis entstand.

1) Der Kr., dessen Mutter gesund, dessen Vater aber im Alter von 58 J. an Lungenschwindsucht gestorben war, und von dessen Geschwistern einige brustkrank waren, hatte als Kind an Fieber, später an Engbrüstigkeit und im Alter von 17 J. an Lungenentzündung gelitten, war dann aber bis auf mitunter eintretende Symptome von chronischem Magenkatarrh gesund gewesen; im J. 1868 hatte er an Schanker gelitten und darauf ohne neue Infektion an Geschwulst des Penis; Hautausschläge waren nie vorhanden gewesen. Er war Blaufärber, hatte aber nie Symptome von Bleivergiftung gezeigt.

Ende Sept. 1874 hatte der Kr. ohne vorhergegangene Symptome das Gefühl von Steifheit im Nacken bei Bewegungen bekommen, dann dumpfen Schmerz, der sich nach unten zu und nach den Ohren hin verbreitete; der Schmerz war nur zeitweilig vorhanden, wurde durch Druck vom Kopfe aus vermehrt und war am heftigsten in der Nacht. Nachdem der Zustand längere Zeit mit nur geringen Abwechselungen unverändert geblieben war, trat gegen Ende des J. 1874 Verschlimmerung ein, die durch ein von einem Arzte damals verordnetes Mittel (eine wasserklare Flüssigkeit) vorübergehend beseitigt wurde, der Hals blieb aber steif und schien etwas aufgetrieben. Angeblich nach längerem Arbeiten in freier Luft, wobei Pat. trotzdem, dass er seinen Hals verbunden hatte, doch Kälte im Nacken verspürte, vermehrten sich die Steifheit und der Schmerz rasch, ein Punkt zwischen den Schulterblättern begann zu schmerzen und der Schmerz breitete sich bis in die Achseln und die Oberarme aus. Zuckungen in den afficirten Theilen und Ameisenkriechen waren nicht vorhanden. Auch der Allgemeinzustand wurde schlecht. Nach Breiumschlägen nahmen die Schmerzen etwas ab, doch musste der Kr. häufig das Bett hüten und blieb arbeitsunfähig. Dabei bestand hartnäckige Verstopfung. Anfang April bemerkte der Kr., dass das Gefühl in den Händen abzunehmen begann und taubes Gefühl stieg von den Händen aufwärts, sich über die Brust und den Bauch verbreitend; nur Kopf, Hals und Beine schienen normales Gefühl zu besitzen; gleichzeitig begann die Respiration erschwert zu werden und Lufthunger stellte sich ein. Harnbeschwerden begannen ebenfalls aufzutreten und Pat. fühlte nicht, wenn der Harn durch die Urethra ging. Da sich der Zustand immer mehr verschlimmerte, wurde der Kr. in das Seraphimerlazareth in Stockholm aufgenommen.

Bei der Untersuchung fand man das Gefühl an Brust, Bauch, oberem Theil des Rückens und an den obren Extremitäten bedeutend herabgesetzt, an den untern Extremitäten zum Theil an den Oberschenkeln; Nadelstiche wurden zwar überall gefühlt, aber ungleich stark; im Allgemeinen schien die Anästhesie auf der rechten Seite stärker als auf der linken, am stärksten war sie in der Hand und in den Fingern: eine scharfe Abgrenzung zwischen den anästhetischen Theilen und denen, wo das Gefühl erhalten war, konnte nicht nachgewiesen werden. Gleichzeitig war die Motilität bedeutend eingeschränkt. Gehen und stehen konnte Pat. zwar, obwohl mit Schwierigkeit, aber wenn er lag, konnte er nicht ohne Hilfe seine Lage verändern. Die Arme konnten nicht gehoben, die Ellenbogen nicht gebeugt werden, die Finger waren zwar beweglich, aber kraftlos. Der Hals war steif und nur sehr unbedeu-

tend beweglich, da jeder Versuch, denselben zu bewegen, Schmerz verursachte. Die elektromuskuläre Contractilität erschien normal, Krämpfe und Muskelzuckungen waren nicht vorhanden. Auf dem Rücken konnte der Kr. wegen Vermehrung des Schmerzes im Nacken nicht liegen; der Schmerz war fast stets vorhanden, drückend u. spannend und strahlte oft bis in den Hinterkopf aus. In den Achseln war kein Schmerz vorhanden, auch der Rücken war schmerzfrei.

Im Nacken sah man eine einige Centimeter breite, von einer Seite zur andern sich erstreckende, auf der linken Seite am meisten hervortretende Geschwulst, die sich bei der Palpation nicht elastisch, sondern mehr etwas teigig zeigte. Sie war diffus und ging ohne scharfe Grenzen in die Umgebungen über. In der ganzen Ausdehnung des Nackens erregte Druck Schmerzen, am stärksten an den beiden obren Halswirbeln, besonders stark links von diesen, und zwar bis zum Unterkiefer reichend in einer Breite von 7—8 Ctmtr., an den untern Halswirbeln dagegen nur unbedeutend. Versuche, den Kopf zu bewegen, erregten heftigen Schmerz, ebenso Druck, der vom Kopfe auf das Rückgrat ausgeübt wurde.

Allmählig verschlimmerte sich der Zustand des Kr., bald konnte er den Harn nicht mehr selbst entleeren, die Sensibilität nahm auch an den Unterextremitäten mehr ab, Stuhlgang konnte nur mit vieler Mühe durch Klystire erzielt werden, die Athembeschwerden nahmen zu, Athemnoth stellte sich öfter ein, der Kr. wurde cyanotisch und starb mit zunehmender Suffokation. In den letzten Tagen vor dem Tode war die rechte Körperseite vollständig gelähmt.

Bei der von Dr. Wallis ausgeführten Sektion fand man bei Eröffnung des Rückenmarkskanals in der Höhe des 2., 3. und 4. Halswirbels eine Menge zerstreute oder zusammenfließende subperiosteale Blutergüsse, der grösste von ihnen, etwa 2 Ctmtr. lang und $\frac{1}{2}$ Ctmtr. breit, fand sich an der hintern Wand unter dem Periost der Bogen des 2. und 3. Halswirbels. Ein vorspringendes Knochenstück am 2. Halswirbel verengte das Lumen des Rückenmarkskanals um etwa 2 Ctmtr., hatte aber das Periost nicht durchbrochen. Der untere Theil des 2. Wirbels war der Sitz eines cariösen Processes, der einen grossen Theil des Knochens zerstört hatte; die vordere untere Hälfte war untergegangen u. von hier aus hatte sich der Process nach hinten zu ausgebreitet, so dass auch hier die Knochensubstanz fehlte und nur das Periost den Rückenmarkskanal von der durch den cariösen Process gebildeten Abscesshöhle trennte. Der Process hatte sich auf dieser Seite weiter ausgedehnt, so dass der Knorpel zwischen dem 2. und 3. Wirbel auf der linken Hälfte vollkommen zerstört war und die Abscesshöhle von der angegriffenen Fläche des Körpers des 3. Wirbels begrenzt wurde. Auf der rechten Seite hatte der cariöse Process keine so grossen Fortschritte gemacht, aber das erwähnte Fragment abgelöst, das etwa 1 Ctmtr. lang und $\frac{1}{2}$ Ctmtr. breit war; 2 andere, kleinere Fragmente, die sich vom Körper des 2. Wirbels abgelöst hatten, waren in ihrer Lage geblieben. Die Abscesshöhle war sehr unregelmässig geformt, drang nach unten zu zwischen den 3. Wirbelkörper und dessen Periost und endete an der oberen Hälfte des 4. Wirbels, ihr Inhalt war rothgrau, fast geruchlos und ziemlich dünnflüssig.

Die Rückenmarkshäute, besonders die Pia, zeigten in der Höhe des 2. bis 4. Halswirbels lebhaft Injektion, aber kein Exsudat. Das Rückenmark war in derselben Ausdehnung hyperämisch und erweicht, namentlich da, wo das abgelöste Knochenstück in den Markkanal hineintragte; die Grenze zwischen grauer und weisser Substanz war verwischt und an der Stelle, wo die Compression stattgefunden hatte, zeigten sich in beiden Substanzen punktförmige Blutergüsse. Die Erweichung erstreckte sich mehrere Zoll abwärts und erst in der Höhe der Brustwirbel wurde die Consistenz des Rückenmarks normal.

Als Ursache nimmt Malmsten in diesem Falle Erkältung an, da eine andere Ursache sich nicht auffinden liess. Wenn der Kr. zeitiger in Behandlung gekommen wäre, wäre jedenfalls Hilfe möglich gewesen.

Der 2. Fall betrifft ein 14jähr. Mädchen, das am 10. Sept. 1875 im Seraphimer-Lazareth aufgenommen wurde.

Erbliche Krankheitsanlage war nicht nachzuweisen, nur war ein Bruder in frühem Kindesalter an Lähmung, eine Schwester an Krämpfen erkrankt. Die Kr. selbst war mit Ausnahme der Masern im Kindesalter und eines Halsübels (wahrscheinlich Diphtherie) gesund gewesen, hatte aber oft an Angina tonsillaris mit Schlingbeschwerden gelitten. Nach einem Falle auf den Rücken im Alter von 8 J. konnte die Kr. nicht gehen, nach einer Woche schien aber Alles wieder in Ordnung zu sein. Im März 1875 trat wieder Anschwellung der Tonsillen auf, die Tonsillen wurden exstirpiert, doch blieb Steifheit im Nacken zurück. Im Mai und Juni traten öfters starke Kopfschmerzen auf, die im untern Theile des Kopfes ihren Sitz hatten und in den Nacken ausstrahlten. Mitte Mai bekam die Kr. einen Schlag in den Nacken, worauf andauernder heftiger Schmerz folgte mit Steifheit des Nackens und vollkommenem Unvermögen, den Kopf zu bewegen. Elektrizität nützte nichts, Bäder verschlimmerten den Zustand. Mitte Juli begann plötzlich der linke Arm schwer beweglich zu werden, bald darauf das linke Bein, in beiden Gliedern stellte sich bald vollkommene Lähmung ein. Später traten Schmerz und Stiche im Kreuze und in der linken Lumbargegend ein. Bei der Aufnahme im Hospital lag die Kr. meist auf der rechten Seite, den Kopf nach links gedreht, andere Lagen erregten entweder Schmerzen oder Respirationsschwerden. Die Kr. konnte sich nicht allein im Bette bewegen, die linken Extremitäten waren gelähmt, bei Bewegung des Kopfes entstanden heftige Schmerzen im Nacken, die elektromuskuläre Contraktivität war besonders in den linkseitigen Gliedmaassen bedeutend herabgesetzt, doch reagierten die Muskeln des rechten Armes noch etwas. Wenn beide Pole auf das Rückgrat aufgesetzt wurden, entstanden heftige Schmerzen. Die Sensibilität war unbedeutend herabgesetzt. Reissen und Ameisenkriechen waren in Armen und Beinen vorhanden, in den Zehen mitunter heftige Stiche, sowie auch im Kreuz und im Nacken in der Höhe des 2. und 3. Halswirbels; an letzterer Stelle erregte Druck heftige Schmerzen, weniger an den Processus spinosi. Schlaf erfolgte nur auf Morphinum. Die Respiration war mühsam. Stuhlgang konnte nur durch Klystire erzielt werden, die spontane Entleerung des Harns wurde unmöglich. Unter Behandlung mit Jodkalium und Vesikatorien im Nacken besserten sich die Lähmungserscheinungen und die Schmerzen im Nacken etwas, die Respiration wurde leichter, Schmerzen und Reissen in den Extremitäten hörten auf. Im Nov. wurde ein Streckapparat angelegt, der aber wieder entfernt werden musste, da er nicht gut vertragen wurde, statt dessen kam gestreckte Lage in Anwendung. Bei dieser Behandlung schritt die Besserung allmählig vorwärts, der allgemeine Gesundheitszustand besserte sich ebenfalls. Nach Anwendung des *Canterium actuale* zu beiden Seiten des Halses in der Höhe des 3. und 4. Halswirbels trat noch mehr Besserung ein und die Kr. konnte bald leichte Beschäftigungen ausführen. So machte die Besserung rasche Fortschritte und bald waren alle Bewegungen ungestört, so dass die Kr. am 20. Febr. 1876 entlassen werden konnte.

Obwohl die Prognose im Anfang nicht gut war, konnte doch Heilung erzielt werden. Ob der Schlag in den Nacken die eigentliche Ursache der Erkrankung gewesen ist, lässt sich nicht mit Gewissheit bestimmen, doch trat danach entschiedene Verschlim-

merung ein. Eine tiefere Rückenmarksaffectation war jedenfalls nicht vorhanden gewesen, sondern die Symptome waren die Folge eines Exsudats, das allmählig resorbirt wurde. (Walter Berger.)

367. **Frühzeitige subperiostale Resektion der ganzen Diaphyse der Tibia wegen Periostitis diffusa phlegmonosa (akute Osteomyelitis);** von S. Duplay. (*Journ. de Thé. II.* 20; Oct. 1875. Vgl. Jahrb. CLXVI. p. 268.)

Ein junger Mann von 16 J., der wegen eitriger Periostitis der 2. Phalanx des Mittelfingers und Vereiterung der beiden angrenzenden Gelenke im Hospitale war, bekam eine diffuse phlegmonöse Periostitis des linken Unterschenkels. Drei Incisionen am 4., 7. und 18. Tage nach Beginn der Erkrankung entleerten subperiosteal gelegenen Eiter, und die Sondirung ergab, dass die Tibia in ihrer ganzen Längenausdehnung vom Periost entblöst war. Die schwere Störung des Allgemeinbefindens (P. 120—130, Temp. 40), Diarrhöe, Oedem des Gesichts, eine schmerzhafte Anschwellung der linken Schulter und ein Frostanfall Hessen bei der drohenden Pyämie D. nur die Wahl zwischen Amputation des Oberschenkels und totaler Resektion der Tibia (das Kniegelenk war frei). D. entschied sich für die letztere, welche unter Chloroformnarkose und Esmarch'scher Constriktion so ausgeführt wurde, dass D. einen Längsschnitt vom Condyl. int. bis zum Malleolus internus (durch die alten Incisionsstellen) führte, mit dem Finger das Periost abschälte und den Knochen oben mit der Kettensäge durchtrennte, worauf sich derselbe leicht an der untern Epiphysenlinie ablösen liess. Blutverlust gleich Null. Die Länge der entfernten Diaphyse betrug 26 Ctmtr.; auf dem Längsschnitte zeigte sich die Markhöhle mit Eiter durchsetzt. Die Wundhöhle wurde mit Charpie ausgefüllt und das Bein durch eine Gipschiene (an der Aussenseite) mit Sohle für den Fuss fixirt. Abgesehen von einer Nachoperation zur Entfernung des nekrotisch gewordenen oberen Stückes der Diaphyse von 3 Ctmtr. Länge, das sitzen geblieben war, erfolgte die Heilung ohne besondern Zwischenfall, so dass der Pat. nach 6 Mon. das Hospital auf Krücken verlassen konnte. Die Consolidirung war am spätesten an der untern Epiphysengrenze erfolgt, welcher entsprechend ein Stück Periost am Knochen sitzen geblieben war. Drei Monate später wurde der Kr. der Société de chirurgie in Paris vorgestellt. Das Bein war solid, um 2 Ctmtr. verkürzt und um 2 Ctmtr. dicker als das andere; das Kniegelenk frei; das Tibiotarsalgelenk beweglich, aber etwas steif. Der Kranke hinkte ein wenig, ging aber ohne Stock.

D. citirt 3 Beobachtungen von Holmes, Ollier (Letenneur) und Macdougall, welche gleichfalls Erhaltung des Lebens und der Funktion (bis auf 1 Pseudarthrose) erzielten, u. empfiehlt die Operation statt der Amputation. Besonderes Gewicht ist auf die Blutspargung durch elastische Constriktion nach Esmarch, auf die sorgfältige Schonung des Periostes (die erwähnte Pseudarthrose möchte D. auf Verletzung des Periosts an der entsprechenden Stelle zurückführen) und auf die ruhige Lage und Fixation bei der Nachbehandlung zu legen. Eine geringe Verkürzung von 2—4 Ctmtr. lässt sich bei der Tibia nicht vermeiden. Möglicherweise kann in Folge des Wegfalls des Epiphysenkorpels die Extremität späterhin noch weiter im Wachsthum zurückbleiben, doch fehlt es hierüber noch an Beobachtungen. Jedenfalls aber hält D. diese Behandlung nicht für anwendbar bei akuter phlegmonöser Periostitis des

Humerus und Femur, weil die betreffenden Glieder nicht in der Stellung fixirt werden können, welche nothwendig ist, wenn der neugebildete Knochen die natürliche Form wieder erhalten soll. (Block.)

368. Zur Pathologie und Therapie der Coxitis; von Thomas Annandale. (Edinb. med. Journ. XXI. [Nr. 245.] p. 410. Nov. 1875.)

Nach zahlreichen Beobachtungen an frühzeitig resecirten Hüftgelenken spricht A. sich entschieden dahin aus, dass, ausser in den akuten, auf Synovitis zurückzuführenden Fällen, der Process meistens mit Zerstörung des knorpeligen Ueberzugs des Caput femoris beginnt, während die Pfanne und deren Knorpel gewöhnlich anfangs nur wenig betheilt sind. — Die pathologischen Veränderungen, welche A. am Kopfe des Femur beobachtet und durch Abbildung charakterist. Präparate illustriert hat, sind folgende: 1) Zerstörung des Gelenkknorpels mit Ostitis des darunter liegenden Knochens und mehr oder weniger ausgedehnter Ablösung des Knorpels von dem Knochen; an einem Präparate liess sich der Knorpelüberzug wie ein Deckel abheben. 2) Umschriebene, oberflächlich gelegene cariöse Stellen (Löcher) im Kopf oder Hals des Schenkelbeins mit oder ohne Nekrose in der Tiefe. 3) Entzündung und Vereiterung in der Epiphysenlinie zwischen Kopf und Hals, begleitet von Erweichung und Zerstörung der umgebenden Knochensubstanz und mehr oder weniger vollständiger Trennung des Kopfes vom Halse. 4) In mehr vorgeschrittenen Fällen ist der Kopf und bisweilen selbst der Hals des Femur mehr oder weniger durch Caries zerstört. 5) Zweimal hat A. das ganze Femur und Os ilium in ihrer ganzen Dicke krank gefunden. Die Rindenschicht war dünn und mit dem Messer leicht zu zerschneiden, das Knochenmark enthielt nur wenige knöcherne Lamellen und Nadeln.

In den sub 1 bis 3 registrirten Fällen war die Pfanne nur wenig erkrankt, bis auf die Insertionsstelle des Lig. teres [?]. Auch gaben die vorhandenen Läsionen keinen Anlass zu Störungen nach Entfernung des kranken Kopfes. Die Synovialmembran war allemal verdickt, Eiter jedesmal vorhanden, es bestanden aber keine Fisteln. Wäre, meint A., das Leiden von der Synovialis ausgegangen, so hätte der Knorpel und die Wandung der Pfanne mehr betheilt sein müssen.

Die Pfanne, welche gewöhnlich erst nach längerem Bestehen afficirt wird, wird in Folge cariöser Zerstörung des Knorpels und der Wand vergrössert und vertieft bis zu ausgiebiger Perforation und Communication mit dem Becken. Die Verhältnisse bei Caries des Schultergelenks sind analog.

Die von A. beobachteten Ausgänge durch Naturheilung sind: Vollständige Wiederherstellung ohne Störung des Gelenks und seiner Funktion, wenn der Process frühzeitig zum Stillstande kam. Sobald Eiterung eingetreten ist, resultirt entweder fibröse Ankylose oder knöcherne Verschmelzung bis zum

Verwischen jeder Grenze. Die Formveränderung und völlige Verschiebung der Pfanne sind bekannt. In dem letztern Falle obliterirt die ursprüngliche Pfanne und es bildet sich eine neue Gelenkfläche auf dem Rande der alten oder dem Dors. ossis ileum.

(Block.)

369. Eine Folgekrankheit des Aufrechstehens (Contusion der Ferse); aus Désprés' Klinik mitgetheilt von Marchant. (Gaz. des Hôp. 52. 1875.)

D. bekam in kurzer Zeit 3 Polizisten zur Behandlung, welche gleichmässig über Schmerzen in der Ferse klagten, die sich bei ruhiger Lage verloren, beim Stehen erneuerten, bezw. vermehrten. Die Haut der Ferse zeigte keinerlei Veränderung, weder Röthe noch Schwielen, war im Gegentheile eher dünn. Druck verursachte keinen Schmerz; bei verstärktem und länger andauerndem Drucke genau an der Stelle, welche beim Stehen als Stützpunkt dient, wurden dagegen lebhaft Schmerzempfindungen angegeben. Die Kr. verglichen ihren Schmerz mit der Empfindung, den Stiefel verursachen, die den grossen Zehen drücken, und bezeichneten ihn als ein Gefühl von Wärme oder Brennen.

D. nimmt an, dass die Krankheit auf einer Modifikation des subcutanen fetthaltigen Bindegewebes unter der Ferse beruhe, das sich vor dem Fettgewebe anderer Regionen durch relativen Reichthum an Blutgefässen auszeichne und eine geringe Menge Flüssigkeit enthalte, die dem Inhalte der Schleimbeutel nahestehe. Beweisende pathologisch anatomische Befunde giebt es für die supponirte „Modifikation“ noch nicht.

Dass in den drei Beobachtungen jedesmal nur die eine Ferse afficirt war, erklärt sich daraus, dass man sich beim Stehen vorzugsweise immer auf ein Bein stützt. Einer der Kr. bekam dem entsprechend nach der Heilung des einen Fusses den Schmerz hinterher in der Ferse des andern, weil er nun diesen vorzugsweise als Stützpunkt benutzte.

Hohl- und Schweissfüsse, sowie kleine Füsse mit dünner Haut sind besonders disponirt. Dünne Sohlen und lange Märsche auf holprigem Pflaster begünstigen die Krankheit.

Die Behandlung besteht in längerer Ruhe; beim Wiedergebrauch der Füsse müssen die Kr. dicke Sohlen mit Kautschukeinlagen tragen. Platte Sohlen ohne Absätze sind durchaus nachtheilig. Zwei von den drei Kr. wurden geheilt, der dritte musste den Beruf aufgeben. (Block.)

370. Eine neue Behandlungsmethode gewisser Lymphdrüsengeschwülste; von S. Messenger Bradley. (Lancet II. 10; Sept. 1875.)

B. empfiehlt Injektionen von Jodtinktur in Lymphdrüsengeschwülsten des Halses. Besonders geeignet für diese Methode sind: a) wahre, nicht scrofulöse Hypertrophien der Lymphdrüsen; b) scrofulöse, aber noch nicht eitrig erweichte Tumoren; c) harte

Lymphome; d) bei eingekapselten Geschwülsten ist wenigstens der Versuch zu machen, ehe man an die Excision geht. Die besten Resultate werden erzielt, wenn es sich um eine einzelne hypertrophische Drüse bei einem sonst gesunden erwachsenen Individuum handelt. Ungeeignet dagegen sind syphilitische und carcinomatöse Affektionen u. das maligne Lymphom.

In der Regel genügen 5 oder 6 Injektionen der gewöhnlichen Jodtinktur von je 5 oder 10 Tropfen, je nach der Grösse des Tumor, in Zwischenräumen von 4 Tagen. B. erwähnt einen abgekapselten Drüsensentumor von Wallnussgrösse unterhalb des Unterkiefers, der nach der ersten Injektion nahezu vollständig verschwand. (Block.)

371. Ueber die Entzündung der Mamma bei jungen Männern; von Dr. Leisrink in Hamburg. (Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 1. p. 19. 1874.)

Obgleich weder allzu selten, noch besonders leicht zu behandeln, ja in vielen Fällen sehr hartnäckig, ist die Entzündung der männlichen Brustdrüse in den Lehrbüchern der Chirurgie meist sehr kurz abgehandelt. Gewöhnlich wird angenommen, dass die Mastitis bei Männern fast ausschliesslich in Folge eines Trauma entstehe; es kommen jedoch Fälle zur Beobachtung, in denen die Mastitis ohne bekannte Ursache, sicher nicht nach traumatischer Einwirkung sich entwickelt hat.

Die Mastitis tritt bei ganz gesunden jungen Männern zur Zeit der Pubertät auf, und zwar akut unter heftigen Schmerzen mit leichtem Fieber und Anschwellung der Drüsen der Achselhöhle. Die Brustdrüse, auf Druck sehr empfindlich, liegt wie eine flache Scheibe unter der Haut und sind an derselben einzelne Knoten und Hervorragungen zu fühlen. Der Ausgang ist Zertheilung, Verhärtung oder Abscedirung. Die Behandlung ist von der gegen die fragl. Affektion beim weiblichen Geschlechte einzuschlagenden principiell verschieden, da das Leiden bei letzterm vorwiegend in der Periode der Thätigkeit der Drüse entsteht, welche bei den davon befallenen Männern nicht beobachtet wurde.

Ein 14jähr. kräftiger Jüngling, bis dahin stets gesund gewesen, klagte über Schmerzen in der Brust. Beide Mammae waren in flache Scheiben verwandelt, hart, die bedeckende Haut heiss, sehr empfindlich. Die Drüsen der Achselhöhle waren geschwollen. Geringes Fieber mit Appetitlosigkeit und Stuhlverhaltung. Da Pat. keine Eismuschläge vertrug, wurden warme Umschläge angewendet, die die Schmerzen und sonstigen Entzündungserscheinungen bald beseitigten. Nach 5 T. durfte Pat. das Bett verlassen; örtlich wurde Mercurialpflaster aufgelegt, innerlich erhielt er, da er sich sehr matt fühlte, Eisen und Chinin. Nach 8 T. trat eine neue akute Entzündung ein, die zwar bald zurückging, aber seit der Pat. stetige Schmerzen in beiden Mammae spürte. Bei 14täg. Landaufenthalte hatte die Geschwulst etwas abgenommen und die Schmerzen hatten sich ziemlich verloren. Nachdem Pat. wieder 8 T. gearbeitet hatte, bekam er einen neuen sehr heftigen Anfall, der eine bedeutendere Geschwulst und lebhaftere Schmerzen hinterliess. Beim Aufenthalt auf dem Lande und Arbeit in freier Luft hat sich Pat.

wesentlich erholt, doch wird er, wie die Beobachtung eines andern Falles lehrte, wohl erst wenn die volle Entwicklung eingetreten ist, von neuen Anfällen verschont bleiben.

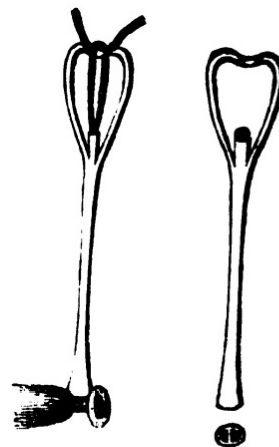
In einem andern Falle hatten sich Fistelgänge gebildet, die erst auf energisches Auskratzen mit dem scharfen Löffel heilten. In der Mehrzahl der Fälle trat jedoch auf einfache Behandlung Zertheilung ein.

Ekzem und *Rhagaden* der Mammilla treten ebenfalls in der Entwicklungsperiode öfters bei jungen Männern auf, ohne dass man in der Mehrzahl der Fälle, wie Billroth meint, äussern Ursachen ihre Entstehung zuschreiben kann. (H. Möckel.)

372. Die temporäre Ligatur der Arterien nebst einem Anhang über Lister's Catgutligatur; von Dr. Paul Bruns. (Leipzig 1875. Druck von J. B. Hirschfeld. gr. 8. 77 S. — Deutsche Ztschr. f. Chir. V. 4 u. 5. p. 317. 1875.)

Die temporäre Ligatur wird seit Anfang 1868 auf der Tübinger Klinik in Anwendung fast ausschliesslich gezogen. Die Technik derselben ist folgende.

Als Leitung für den Ligaturfaden dient ein dünnes silbernes Röhrchen von 2 Mmtr. Dicke, das Ligatur- oder Arterienröhrchen. Es besitzt seiner ganzen Länge nach ein einfaches Lumen, nur die vordere, der Arterie zugekehrte Oeffnung ist doppelt, indem durch die Mitte derselben eine quere, 1—2 Mmtr. hohe Scheidewand hindurchläuft (Fig. 1).



An dem hintern Ende des Röhrchens ist ein schmaler Querbalken aufgesetzt, welcher in seiner Mitte eine Vertiefung für die Aufnahme des Fadenknotens trägt. Als Ligaturfaden wird ein mit Carbolwachs getränkter Seidenfaden benutzt. Dieser wird bei der Unterbindung eines blutenden Arterienendes so durch das Röhrchen hindurch gezogen, dass seine Mitte als Schlinge aus der doppelten Oeffnung am vordern Ende des Röhrchens hervorsteht, während die Enden des Fadens aus der entgegengesetzten Oeffnung hervorgezogen und zu beiden Seiten des Querbalkens vorbei geleitet werden. Hat man nun das Arterienende mit der Schieberpincette gefasst, so wird die Fadenschlinge mit dem Ligaturröhrchen über die Pincette hinübergeführt, um die Arterie herumgelegt

und schlüsslich durch doppelte Knotung der Fadenenden über dem Querbalken zusammengeschnürt. Die Fadenenden werden dicht am Knoten abgeschnitten. Selbstverständlich müssen vor dem Beginn einer blutigen Operation eine genügende Anzahl Ligaturröhrchen, in der angegebenen Weise mit Fadenschlingen armirt, bereit gehalten sein. Bei der Unterbindung in der Continuität wird im Voraus nur das eine Fadenende durchgezogen, das andere dagegen erst dann, wenn es mit der Aneurysmennadel unter der isolirten Arterie hindurch geführt worden ist. — Nach der Applikation wird das je nach der Tiefe der Wunde verschieden (2—12 Ctmtr.) lange Röhrchen auf dem kürzesten Wege aus der Wunde geleitet und steht etwas über dem Niveau der Wundränder oder der äussern Haut hervor. Zur Entfernung des Fadens werden beide Fadenenden dicht unterhalb des Querbalkens durchschnitten, das eine Ende mit einer gewöhnlichen anatomischen Pincette gefasst und um dieselbe aufgewickelt. Die Entfernung geschieht nach Ablauf von 2—3mal 24 Std., je nach der Grösse der Arterie.

Das Verfahren hat sich in den 6 Jahren seiner Anwendung in der Tübinger Klinik in befriedigender Weise bewährt, denn bei weit über 1000 Ligaturen, darunter Unterbindungen der Carot. communis und ext., Femoralis u. Brachialis, wurde nur 2mal Nachblutung beobachtet. Der eine Fall betraf eine Unterbindung der Carotis comm. bei Gelegenheit der Exstirpation einer carcinomatösen Struma, der andere Fall kam nach einer Oberschenkelamputation zur Beobachtung, als nach 72 Std. die Ligatur von der Art. femoralis entfernt wurde.

Die Vorzüge der temporären Ligatur von dem gewöhnlichen Unterbindungsverfahren zeigen sich 1) in dem Heilungsverlaufe der Wunde, welcher durch den als Setaceum im Kleinen wirkenden Unterbindungsfaden oft ungebührlich lange hinausgeschoben und eben wegen fortbestehender Eiterung bisweilen von accidentellen Wundkrankheiten unterbrochen wird, während das glatte Metallröhrchen die Schliessung der Wunde nicht wesentlich verzögert, 2) und vor Allem in der grössern Sicherheit der definitiven Blutstillung.

Nach den mitgetheilten Versuchen bleibt bei der temporären Ligatur die Adventitia an der eingeschnürten Stelle nicht nur vollkommen erhalten, sondern wird sogar noch durch die Produkte der Periarteriitis beträchtlich verdickt; es erfolgt weder Eiterung noch Continuitätstrennung und daher bleibt auch bei der Unterbindung einer durchschnittenen Arterie das jenseits der Ligatur gelegene Ende in Zusammenhang mit der Gefässwand und verwandelt sich schlüsslich in einen der Ligaturstelle aufsitzenden halbkugelförmigen Knopf.

Die Media und Intima werden an der Ligaturstelle cirkular getrennt und bis zur gegenseitigen Berührung einwärts umgerollt gefunden, während die so entblöste Innenfläche der Adventitia durch den umgelegten Faden ringsum in inniger Berüh-

rung gehalten wird. Durch Zwischenlagerung einer Schicht fibrinösen Gerinnsels, sogen. plastischer Lymphe, erfolgt zuerst Verklebung, durch Organisation des Gerinnsels feste Verwachsung des Arterienlumens, nach dem Vf. ein wesentliches Moment für die definitive Blutstillung. Denn wenn auch ein vollkommen entwickelter und adhärenter Thrombus sichern Schutz gegen den Andrang der Blutwelle gewährt und auch allein die Blutstillung sichert, so kann der Thrombus doch nicht als exclusiver Faktor der Blutstillung angesehen werden, da die Thrombusbildung gar nicht so constant ist, als gewöhnlich angenommen wird, und in nicht seltenen Fällen Gefässwunden auch ganz ohne Thrombusbildung durch Verwachsung der Gefässwand heilen. Der bei der gewöhnlichen Methode liegen bleibende Faden muss dagegen die Continuität des Gefässes jedes Mal unterbrechen. Schneidet er zu einer Zeit durch, wo die Verklebung und Thrombusbildung noch nicht genügend consolidirt ist, um die Oeffnung zu verlegen, oder hat sich die von dem Faden eingeleitete Eiterung in der Gefässwand weiter erstreckt und Erweichung u. Schmelzung der Adhäsionen und des Thrombus veranlasst, so kommt es zu Sekundärblutungen. Nach Porta kommen auf 600 Continuitätsunterbindungen 75 Nachblutungen mit 30 Todesfällen, nach Pilz auf 158 Fälle von Ligatur der Carotis communis wegen Blutung 35 Nachblutungen mit 16 Todesfällen, bei Billroth (1870) nach Bruns' Berechnung auf 14 Unterbindungen grosser Gefässe wegen Schussverletzungen sogar 7 Verblutungen. In der Tübinger Klinik ist dagegen (ohne dass der Vf. darin einen statistisch vollwerthigen Gegenbeweis sehen will) in 13 Fällen von Continuitätsunterbindungen mittels temp. Ligatur (Carotis comm., Poplitea und Ulnaris je 1 Fall, Femoralis, Tibialis post. und Radialis je 2 Fälle, Lingualis 4 Fälle) kein Mal eine Nachblutung erfolgt.

Die Gründe, wegen welcher nach dem Vf. der temporären Ligatur der Vorrang vor der Acupressur gebührt, müssen im Originale nachgelesen werden. Hinsichtlich der *Catgutligatur* kommt der Vf. zu dem Schlusse, dass dieselbe der temporären Ligatur zunächst wegen ihrer grössern Einfachheit entschieden überlegen ist und in Betreff der Sicherheit volle Garantie bietet, wenn dieselbe bis zur völligen Zerreissung der innern Arterienhäute zusammengezogen wird und wenn sie als integrierender Bestandtheil der antiseptischen Wundbehandlung zur Ausführung gelangt. (Block.)

273. Ueber künstliche Atrophisirung des Augapfels; von Dr. Sigmund Vidor in Pest. (Jahrb. f. Kinderheilk. IX. 3. p. 259. 1876.)

Vf. bespricht das Geschichtliche der Verödung des Bulbus und theilt die v. Graefe'schen Vorschriften hierüber mit. Er selbst hat die Operation wegen Staphyloms bei Kindern 6mal gemacht und schildert 3 Beobachtungen ausführlich. Es scheint, als ob das Auge der Kinder viel langsamer gegen

den eingelegten Faden reagire, als man bisher angenommen hat. Vf. hat ihn nämlich 6—8 Wochen liegen lassen. — Da wir vor Kurzem diese Methode besprochen (Jahrb. CLXVIII. p. 50), glauben wir eines weitem Eingehens auf die Einzelheiten entoben zu sein.

(Geissler.)

374. Ueber symmetrische centrale Chorio-retinitis bei Personen im höhern Alter; von J. N. Hutchinson. (Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 2. p. 231. Sept. 1875.)

Die Affektion ist charakterisirt durch sehr kleine, runde, gelblich weisse Flecke am hintern Augenpol, welche bisweilen in Gruppen beisammen stehen und hier und da confluiren. Eine Anhäufung von Pigment findet nicht statt, nur scheinen als Ausgangserscheinung Blutergüsse in der Gegend des gelben Flecks vorzukommen, welche eine Pigmentirung hinterlassen. Die Papilla bleibt gesund, höchstens erscheint sie etwas blass, die Netzhautgefässe sind nicht verändert. Beide Augen sind in nahezu gleicher Weise ergriffen. Die Kr. stehen im höhern Alter, meistens sind sie sonst gesund, bei einigen finden sich andere Zeichen der senilen Decrepitität. Es werden die Krankengeschichten von 10 Personen mitgetheilt, 3 davon waren Schwestern im Alter von 40—60 Jahren. Die amblyopischen Erscheinungen waren bei Allen mehr oder weniger ausgesprochen; vielleicht ist die Affektion eine der Ursachen der senilen Amaurose. Ob die Flecke in colloiden Auflagerungen an der Lamina elastica der Aderhaut bestehen, bleibt noch zu ermitteln.

(Geissler.)

375. Ueber drei Fälle von Neuroretinitis mit Symptomen eines intracranialen Aneurysma; von Dr. E. L. Holmes in Chicago. (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 1. p. 172. 1876.)

Vf. theilt nachstehende Beobachtungen mit.

1) Ein 33jähr. Mann hatte seit 3 J. Brausen im Kopfe bemerkt und war 1 J. später nach und nach auf beiden Ohren taub und hierauf auch blind geworden. Die Bindehaut war an beiden Augen lebhaft injicirt, die Pupillen waren weit, starr. *An der rechten Schläfe war ein sehr lautes aneurysmatisches Sausen hörbar*, dessen Stärke an andern Stellen des Kopfes geringer war. Pat. Verminderte zu seiner Erleichterung das Blasen, wenn er die Hand fest an die Kinnlade stemmte. Druck auf die rechte Carotis beseitigte das Blasen. Pat. wurde, wiewohl sich keine Syphilis nachweisen liess, mit Jodkalium und später durch die Schmierkur behandelt. Das Rauschen im Kopfe besserte sich dabei, so dass es nur vom Pat. selbst wahrgenommen wurde, schlusslich wurde es auch für den Kr. selbst nur zeitweilig wahrnehmbar. Pat. lebte noch 2 J. in ungestörter Gesundheit, doch stellte sich allmählig trotz ungeheuren Appetits Muskelschwäche ein. Kurze Zeit vor dem Tode flossen sehr reichliche Mengen seröser Flüssigkeit aus der Nase ab. Keine Sektion.

2) Ein 6½jähr. Knabe litt seit einigen Monaten an zeitweiligen cerebralen Reizerscheinungen, die eine genaue Diagnose nicht zulassen. Sausen im Kopfe war dem Kinde von vorn herein bemerkbar gewesen. *Man hörte es am lautesten an der rechten Schläfe*. Pat. konnte mit grosser Genauigkeit die Höhe und den Ton des Geräusches nachahmen. Pat. war während der Hirnkrankheit vollständig erblindet. Die Blindheit blieb bestehen, die

übrigen Symptome verschwanden allmählig, auch das Blasen hörte gänzlich auf. Noch zu bemerken ist, dass Pat. das Vermögen in ausgezeichnetem Grade besass, *je nach Wunsch die Pupillen zu contrahiren*. Dieses Vermögen bestand auch trotz der Erblindung fort.

3) Bei einem 21jähr. Manne war unter dem Gefühl von Schwere im Kopf linksseitige Taubheit eingetreten, auch hatte sich ein anfangs nur im Liegen, später auch im Stehen und Sitzen wahrnehmbares Pulsiren im Kopfe eingestellt. Pat. erblindete bald hernach auf beiden Augen. Dann erlosch auch der Geruchssinn gänzlich, der Geschmackssinn theilweise. *Man unterband die linke Carotis communis, jedoch ohne Nutzen für den Kranken*. Eine Zeit lang klagte Pat. über einen höchst widerlichen subjektiven Geruch, der durch Druck auf die rechte Carotis verstärkt wurde. Beim Gehen wurde die Zahl der Pulsschläge ungewöhnlich vermehrt. Pat. lebte noch 3½ J.: *alle Sinne mit Ausnahme des Gehörs am rechten Ohr waren vernichtet*, Muskelparese und Muskelkrämpfe traten ein, die Sprache und die psychischen Fähigkeiten erhielten sich bis zum Tode. Merkwürdig war noch, dass zuletzt das Sausen manchmal aufhörte, wonach sich aber sofort höchst peinliche Schmerzen im rechten Hüftgelenke einstellten. Diese Schmerzen wichen, sobald das Sausen im Kopfe wieder auftrat. — Die Sektion ergab eine hühnereigrosse Geschwulst der Glandula pituitaria, „welche durch Druck auf die Carotis ein bedeutendes Aneurysma verursacht hatte“. [Etwas Näheres über den Sitz und die Art des Aneurysma ist nicht angegeben. Auch sonst ist lediglich bemerkt, dass die Sehnerven atrophisch waren. Der übrigen Nerven geschieht keine Erwähnung.]

(Geissler.)

376. Fall von plötzlicher, mit Chorea verbundener Amaurosis; von H. R. Swanzy. (Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 2. p. 181. Sept. 1875.)

Ein 10jähr. Mädchen war eines Abends nach längerer körperlicher Erregung mit Kopfweh nach Hause gekommen und hatte am andern Morgen beim Waschen bemerkt, dass das linke Auge erblindet sei. Die Untersuchung fand erst 14 T. später statt. Man fand ein der *Embolie der Centralarterie* sehr ähnliches Bild. Sämmtliche Arterienzweige waren bleich und dünn, aber nicht ganz blutleer, die Venen waren ebenfalls verengt, die Netzhaut, besonders nach oben und nach aussen vor der Papilla, getrübt, an der Macula war der bekannte rothe Fleck vorhanden. Am Herzen war nichts Abnormes. Im linken Arm und im linken Bein wurden choreaähnliche Krämpfe bemerkt, welche angeblich gleichzeitig mit der Erblindung aufgetreten waren. Pat. wurde mit Brom- und Jodkalium behandelt. Nach 10 T. wurde hell und dunkel unterschieden und nach 14 T. wurden central Finger gezählt. Die Netzhauttrübung war verschwunden, der rothe Fleck mehr diffus und schwächer geröthet. Nach 3 Wochen schien die ab- und einwärts ziehende Arterie ganz blutleer zu sein, das untere Drittel des Sehfeldes war defekt. Aber nach 5 Wochen hatte sich die Blutleere wieder verloren, alle Aeste waren jetzt gleich gut wahrnehmbar. In den nächsten Wochen hob sich das Sehvermögen, auch die Chorea hörte auf. Der Defekt im Sehfeld blieb indessen trotz der Rückkehr der Cirkulation bestehen. [Es wäre hierbei zu erinnern, dass Hughlings Jackson als Ursache der Chorea eine capillare Embolie des Corpus striatum annimmt.]

(Geissler.)

377. Ueber hysterische Amblyopie; von Dr. E. Landolt. (Arch. de Physiol. 2. Sér. II. 5. p. 624. Août—Sept. 1875.)

Vf. beschreibt zunächst sehr ausführlich die Symptome derjenigen Hysterie, welche von Charcot als epileptiforme Hysterie bezeichnet worden ist. Wir gehen hierauf nicht näher ein, eben so wenig

wie auf die Untersuchungsmethoden über Licht- und Farbenperception, da dieselben genügend bekannt sind. Auf Grund der sehr umständlich mitgetheilten Krankengeschichten stellt L. folgende vier „Kategorien“ der hysterischen Amblyopie auf.

1) Die Augen zeigen weder äusserlich noch bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel eine Abnormität. Aber beiderseits ist das Sehfeld concentrisch eingeengt, wenn auch nicht für die Licht-, so doch für die Farbenempfindung. Das Auge derjenigen Seite, auf welcher das Ovarium bei Druck empfindlich ist u. dessen Compression einen hemmenden Einfluss auf den Krampfanfall häufig zeigt, auf welcher ferner Anästhesie oder Analgesie vorherrschend ist — zeigt sich auch vorwiegend gestört, so dass auch die Sehschärfe selbst gelitten hat. Die Sehschärfe auf dem Auge der gesunden Seite bleibt normal.

2) Dieselben Erscheinungen sind auf dem Auge der kranken Seite noch mehr ausgeprägt, aber auch die Sehschärfe des andern Auges ist beeinträchtigt.

3) Man findet ophthalmoskopisch Erweiterung der Netzhautgefässe und seröse Exsudation. Das Sehfeld ist bis in die Nähe des Fixirpunktes eingeengt, es besteht partielle oder totale Farbenblindheit und das Auge der kranken Seite vermag kaum Finger zu zählen.

4) Es kommt eine partielle Atrophie beider Sehnervpapillen zu Stande.

Da sich die vom Auge ausgehenden Symptome mit dem Verlauf der Hystero-Epilepsie selbst bessern oder verschlimmern, werden die verschiedenen Grade der Amblyopie bei demselben Individuum auch zu verschiedenen Zeiten beobachtet. (Geissler.)

378. Fall von Erblindung in Folge einer Flintenkugel, welche 23 Jahre lang im Collum chirurgicum des rechten Oberarms gelegen; von Dr. Agost. Paci. (Lo Sperimentale XXXVI. 12. p. 602. 1875.)

Ein ital. Soldat hatte im J. 1848 einen Schuss in die Gegend des Processus coracoideus an der rechten Schulter erhalten und war als Gefangener in einem österreichischen Lazareth verpflegt worden. Es vergingen 17 J., als sich (im J. 1865) ein Abscess in der Gegend des Deltamuskels bildete. Dieser Abscess war geöffnet worden und am Tage nach der Operation war Pat. vollständig erblindet. Die Erblindung dauerte 3 Tage, dann kehrte bald die Sehkraft vollständig zurück. Seit jener Zeit verflossen wieder 6 J. ohne besondern Zufall. Im Juli 1871 wurde mit der Nélaton'schen Sonde das Vorhandensein einer Kugel im Oberarm constatirt und es sollte zur Extraktion geschritten werden. Am Morgen des bestimmten Operationstages war die Erblindung wiederum eingetreten. Sie hielt 2 T. an und nach 6 T. war das Sehvermögen wieder hergestellt. Die Pupillen hatten ihre Reaktionsfähigkeit behalten und der Augenspiegel ergab nichts Abnormes. Die Fistel wurde jetzt mit Laminaria 4 T. lang erweitert und dann ein Extraktionsversuch gemacht. Dieser Versuch scheiterte und am Tage darauf erblindete Pat. zum 3. Male. Nach 3 T. kam die Sehkraft wieder und war nach 10 T. wieder normal. Bald darauf wurde der Extraktionsversuch wiederholt und eine etwas abgeplattete Kugel ausgezogen. Tags darauf verdunkelte sich das Sehvermögen wiederum

und war nach 4 T. ganz erloschen. Der Augenspiegelbefund blieb negativ. Diessmal kehrte die Sehkraft nur sehr langsam zurück und war nach 15 T. nur unvollkommen. Da die Fistel sich nicht schloss, wurde nochmals eine Operation behufs Entfernung von Knochensplittern gemacht. Die nächste Folge war wieder der Verlust des Sehvermögens. Einen Monat später wollte sich Pat. in seine Heimath begeben. Durch einen unglücklichen Zufall erlitt er beim Einsteigen in den Eisenbahnwagen eine Verletzung des kranken Armes. Es trat eine sehr heftige Entzündung des Schultergelenks ein. Pat. musste nochmals 3 Mon. im Spital bleiben: es blieb noch eine Fistel zurück und der Deltamuskel wurde atrophisch. Aber auch alle Versuche der erfahrensten Augenärzte blieben erfolglos, das Sehvermögen wieder herzustellen. Der Unglückliche vermochte kaum eine dicht vor ihm stehende Person wahrzunehmen. Die Pupillen hatten die Weite und die Unbeweglichkeit wie bei einem Amaurotischen.

Die Deutung dieser Erblindung ist in diesem ganz ungewöhnlichen Falle nicht möglich. Wollte man annehmen, dass das Blei die Ursache sei, so bleibt es unerklärt, warum gerade nach Entfernung des fremden Körpers die Blindheit stationär wurde. Nimmt man dagegen an, dass der operative Eingriff das Causalmoment abgab, so gilt diese Erklärung doch nicht für den 2. Anfall, der ohne Operation erfolgte. (Geissler.)

379. Ueber die Abnahme der Sehschärfe bei abnehmender Beleuchtung, nebst Mittheilung einer neuen Methode, den Lichtsinn zu messen; von Emil Carp. (Inaug.-Dissertation. Marburg 1876. 1)

Vf. bespricht zunächst die Schwierigkeiten, einen Maassstab für die Beleuchtungsintensität zu ermitteln. Ehe ein solcher gefunden wird, sei es zu praktischen Zwecken genügend, das Sehvermögen bei gewöhnlicher Tageshelle in der Weise zu prüfen, dass man Rauchgläser von verschiedener Durchsichtigkeit vorhält und die Entfernungen bestimmt, innerhalb welcher die bekannten Schriftproben noch erkannt werden. Um ausser mit den käuflichen Rauchgläsern verschiedener Stärke noch höhere Verdunkelung zu erzielen, braucht man nur zwei oder mehr solche Platten übereinander zu legen. Vorläufig ist es zwar noch nicht gelungen, die Rauchgläser nach bestimmten Probenuancen anzufertigen, so dass diese Methode eben nur dann vergleichbare Werthe liefert, wenn man immer mit denselben Gläsern experimentirt. — Durch das Uebereinanderlegen verschiedener Gläser hat Vf. nun 12 verschiedene Intensitäten der Verdunkelung angewendet. Er fand bei seinen an Studenten angestellten Untersuchungen, dass gesunde Augen erst bei den höhern Graden der Verdunkelung eine Abnahme der Sehschärfe zeigen, während kurzsichtige Augen rascher und stärker durch Verdunkelung in ihrem Sehvermögen abgeschwächt werden. [Letzteres scheint der gewöhnlichen Erfahrung zu widersprechen, dass Kurzsichtige in der Dämmerung leichter noch zu lesen vermögen, wenn Normalsichtige bereits ermüden.] Für Hemeralope und Amblyope

1) Besten Dank für die Zusendung. G.

soll die genannte Methode ein gutes Mittel sein, sich rasch von Verschlimmerungen oder Besserungen des Zustandes zu überzeugen. Näheres siehe im Original. (Geissler.)

380. Zur ophthalmologischen Casuistik; von C. Higgins; Geo. Lawson; Charles Bell Taylor.

Higgins (Med. Tim. and Gaz. April 3. 1875) berichtet über nachstehende 4 Fälle, welche namentlich in Bezug auf die Prognose beachtenswerth sind.

1) *Neuroretinitis mit Cyanosis* bei einem 19jähr. Mädchen. Die Cyanosis des Gesichts bestand so lange, als sich Pat. erinnern konnte. An der Herzspitze war ein systolisches Geräusch wahrnehmbar. Das Sehvermögen des rechten Auges war seit 14 T. erloschen. Die Papilla und die sie umgebende Netzhaut war grau geschwellt, am gelben Fleck waren Ekchymosen vorhanden, die Venen der Netzhaut waren erweitert, die Arterien verengt. Auch am linken Auge, dessen Sehvermögen noch gut war, fand sich die Erweiterung der Venen vor. Bereits nach 6 bis 7 W. war der rechte Opticus atrophirt. Auch am linken Auge hatte sich die Papilla geröthet und das Sehvermögen auf die Hälfte reducirt. Bemerkenswerth war, dass noch nach Ablauf von 2 J. das linke Auge sich nicht verschlechtert hatte.

2) *Complete Amaurosis* mit negativem Augenspiegelbefund im Laufe von wenigen Wochen, erst am linken, dann am rechten Auge entstanden. Der Kr., ein 50jähr. Mann, hatte Krampfschübe gehabt und 1 Jahr früher den Geruch ganz verloren.

3) *Wunde der Sklera* bei einem 12jähr. Knaben am rechten Auge in der Nähe des innern Hornhautrandes. Es war Glaskörper ausgeflossen. Es wurde durch die Sklera eine Naht eingelegt, überdiess eine Iridektomie gemacht. Vollständige Heilung mit einer linearen Narbe und normaler Augenspannung.

4) *Glaucoma fulminans* bei einer 62jähr. Frau auf beiden Augen. Das rechte Auge war vor 3 W. über Nacht unter den heftigsten, mit biliösem Erbrechen verbundenen Schmerzen vollständig erblindet und am linken Auge hatte sich derselbe Zustand im Laufe der letzten Nacht ebenfalls ausgebildet. Wegen Glaskörpertrübung konnte der Augenhintergrund nicht gesehen werden. Sofortige Iridektomie nach oben und 1 Mon. später Wiederholung der Iridektomie nach unten auf beiden Augen. Die Spannung der Augen wurde normal und Nr. 3 Snellen wurde auf 8'' gelesen; das rechte Auge schien etwas besser zu sehen. Das Sehfeld blieb mässig eingeengt.

Der von Lawson (l. c.) beobachtete, in ätiologischer Beziehung bemerkenswerthe Fall betrifft ein 7 Mon. altes Mädchen, in dessen linkem Auge in der Mitte der zusammengezogenen Pupille ein Exsudatpfropf sich vorfand, während die Ränder mit zahlreichen Adhäsionen an die Linsenkapsel angelöthet waren. Die Mutter hatte eine Augenentzündung nicht wahrgenommen. Vermuthlich war eine *fötale Iritis* auf syphilitischer Basis zugegen gewesen, das Kind hatte im Alter von 4 Wochen einen Ausschlag am Munde und bald nachher syphilitische Eruptionen an den Nates und der Vulva gehabt.

Taylor (l. c. Aug. 21) ist vom Zufall begünstigt gewesen, mit Glück eine Anzahl Blinder operiren zu können, bei denen die frühere Behandlung oder die operativen Versuche fehlgeschlagen waren und die sich bereits lange Jahre mit der Gewissheit, blind zu bleiben, vertraut gemacht hatten. Eine kurze

Mittheilung über solche Fälle wird nicht ohne Interesse sein.

1) Eine 50jähr. Frau, *blindgeboren*, war als das einzige Kind ihrer Eltern in frühester Jugend den verschiedensten Behandlungsweisen, darunter auch einer zweimaligen Operation unterworfen worden. Später hatte sie in einer Blindenanstalt längere Zeit Aufnahme gefunden. Beide Pupillen waren verschlossen und hinter ihnen waren verkalkte Linsen vorhanden. Die Lichtperception war noch gut. T. operirte beide Augen in einer Sitzung, und zwar aus dem Grunde, weil, wenn er nur ein Auge operirte und dieses verloren ging, die Operation des andern voraussichtlich nicht gestattet worden wäre. Die Operation bestand in der Extraktion und Iridektomie. Nach 14 T. vermochte die Operirte grosse Gegenstände zu erkennen. Weil aber die Pupillen noch mit alten und neuen Exsudatmassen erfüllt waren, wurde nach 6 W. nochmals beiderseits ein Stück Iris excidirt. Die anfänglich noch bestehende Lichtscheu verlor sich nach und nach, sowohl für die Ferne als für die Nähe wurde ein vollständig befriedigendes („perfectly excellent“) Sehvermögen erzielt.

2) Eine 64jähr. Frau hatte in ihrem 30. Lebensjahre während einer Schwangerschaft durch wiederholte Entzündungsanfälle das Sehvermögen verloren. Sie hatte seitdem noch 2 Kinder geboren und hatte in England und in Deutschland die bedeutendsten Autoritäten consultirt. Die Pupillen waren bis auf Punktgrösse verengt und durch festes Exsudat geschlossen. Das Irisgewebe war brüchig in höchstem Grade. Doch gelang es, auf beiden Augen nach aufwärts und abwärts ein Stück zu entfernen. Da die Linsen verkalkt waren, wurden sie mehrere Wochen später extrahirt. Das linke Auge schien jede Reaktion verloren zu haben, es schrumpfte allmähig zusammen. Mit dem rechten aber lernte Pat. so gut sehen, dass sie zu lesen und zu schreiben und einem grossen Haushalt vorzustehen vermochte.

3) Ein 67jähr. Mann war seit der Kindheit erblindet. Die Ursache der Blindheit war ebenfalls vollständiger Pupillverschluss mit Kalkstaar. Am linken Auge zitterte die Iris und die Staarmasse, so dass Glaskörperverflüssigung anzunehmen war. Da auf diesem Auge auch nicht die geringste Lichtperception bestand, wurde hier keine Operation versucht. Am rechten Auge gelang es, ein genügend grosses Stück der brüchig gewordenen Iris sammt der Linse zu entfernen und einen umfänglichen Glaskörperverlust zu vermeiden. Das Sehvermögen wurde so weit hergestellt, dass das Lesen und Schreiben möglich war. Nach 4 J., als der Operirte sich gelegentlich wieder vorstellte, war er kaum wieder zu erkennen, so sehr hatte sich sein ganzes Aeussere umgestaltet.

4) Ein 28jähr. Fräulein war mehrere Jahre erblindet und 2mal erfolglos operirt worden. Am linken Auge war das Sehvermögen verloren. Am rechten Auge wurde es durch eine Kataraktextraktion so weit gebessert, dass grössere Schrift gelesen und Personen in beträchtlicher Entfernung erkannt wurden.

T. giebt noch eine kurze, summarische Uebersicht über ähnliche Fälle. Einen blinden Bettler operirte er auf beiden Augen durch Iridektomie; einen 20jähr. Burschen wegen congenitaler Katarakt; eine alte Dame wegen seit 40 Jahren bestehender Katarakte; ferner einem alten Mann, der beim Steinsprengen beide Augen verloren hatte und in den verschiedensten Spitälern der Hauptstadt gewesen war, verschaffte er wenigstens an einem Auge durch dreimalige Operation eine künstliche Pupille, so dass er als Fuhrmann sein Brod verdienen konnte. Bei einem 60jähr. Mann, der als Knabe durch eine Verletzung das linke Auge verloren hatte, gelang es, diesem Auge durch Iridektomie und Staarextraktion ein genügendes Sehvermögen zu verschaffen, nachdem das andere Auge erblindet war. Aehnlich war es bei einem andern Pat., der das eine Auge durch einen Dorn vor 20 Jahren verloren hatte.

Endlich macht Vf. noch auf solche Amaurosen mit Sehnerventrophie aufmerksam, welche trotz langen Bestandes bisweilen durch Strychnininjektionen geheilt wurden. (Geissler.)

381. Bericht über die pathologische Sammlung des ophthalmologischen Hospitals in London; von Wm. A. Brailley. (Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 2. p. 279—315. Sept. 1875.)

In diesem Bericht des derzeitigen Curators des pathologischen Museums ist wiederum eine Fülle von Enucleationen mitgetheilt. (Vgl. die frühern Berichte: Jahrb. CLV. p. 308 und CLXI. p. 280.) In dem kurzen Zeitraum von den ersten 6 Monaten des Jahres 1875 sind allein 40 Augen wegen Verletzungen enucleirt worden.

Fremde Körper im Augeninnern: 10 Fälle, sämtlich Metallsplitter. Die Zeit, welche seit der Verletzung verflossen war, betrug meistens nur wenige Tage, einige Male 2—5 Monate, 1mal 3 und 1mal 10 Jahre. In den frischen Fällen fand sich Eiter im Glaskörper, in den chronischen meistens Netzhautablösung.

Penetirende Wunden: 20 Fälle, darunter 8 frische Verwundungen, 7 vor mehrern Wochen, 5 vor Jahren (6, 8, 14, 16 und 51 J.) entstanden. Die Fälle von sehr langer Dauer zeichneten sich durch Kalk- und Knochenablagerungen im Augeninnern aus.

Contusionen: 10 Fälle, darunter mehrere Staphylome, Kalkstaare etc. von mehrmonatlichem (1mal 20jähr.) Bestande.

Leider ist in den Fällen, wo das andere Auge gereizt war, niemals bemerkt, welchen Einfluss die Enucleation gehabt hat.

Ausführlich sind ferner noch eine grössere Anzahl (22) pathologische Präparate beschrieben. Wir erwähnen davon hier nur summarisch die 12 Fälle von Augengeschwülsten:

Gliome der Netzhaut 3 Fälle bei Kindern von 2 bis 3 Jahren.

Geschwulst der Aderhaut 6 Fälle bei älteren Personen meist im Alter von 55—65 Jahren. Einmal trat der Tod nach der Operation in Folge von Hämorrhagien ein.

Fibrom der Augenhöhle hinter dem Bulbus bei einer 32jähr. Frau.

Knöcherner Tumor unter der Bindehaut, angeboren, 1 Fall.

Sarkom der Cornea-Sklera bei einem 70jähr. Mann.

Bemerkenswerth ist bei den Geschwülsten die sorgfältige Erörterung der hereditären Verhältnisse. Die Ergebnisse sind allerdings fast negativer Art, denn nur beim Gliom war 1mal Gebärmutterkrebs bei einer Cousine, 1mal ein Tumor in der Brust bei einer Tante zu ermitteln. Mehrmals wurde das Auftreten von Phthisis in den Familien angegeben. Diese kurze Mittheilung mag genügen, um den Leser betreffs des eingehenden Studiums auf diesen Bericht selbst hinzuweisen.

Anhangsweise möge hier noch ein Fall von ausgedehnter Ossifikation im Augapfel Erwähnung finden, welcher von Dr. Santisson (Petersb. med. Ztschr. N. F. V. 3. p. 267. 1875) mitgetheilt worden ist.

Das rechte atrophische Auge einer 29jähr. Frau wurde exstirpirt, weil das linke, hochgradig kurzsichtige Auge erheblich gereizt war. Ursache der Atrophie war der Pockenprocess, den Pat. im 7. Lebensjahre durchgemacht hatte. Hinter der Iris befand sich eine dicke Schwarte mit einer Höhlung, in welcher die verkalkte Linse lag. Mit dieser Schwarte war die geschrumpfte, abgelöste Netzhaut verwachsen. Die Aderhaut lag der Sklera überall an, an ihrer Innenwand befand sich eine derbe Knochen-schale, die den Binnenraum des Augapfels fast allein ausfüllte. Sie zeigte lamellösen Bau, concentrische Schichten und deutliche Knochenkörperchen. (Geissler.)

VI. Staatsarzneikunde.

382. Ueber Vortäuschung von Blindheit; von Stabsarzt Dr. Rabl-Rückhard. (Vjrschr. f. ger. Med. XXIV. 1. p. 74. 1876.)

Die nachstehenden beiden Beobachtungen zeigen, mit welchen Schwierigkeiten die Entscheidung der Frage über simulirte Sehschwäche verknüpft sein kann.

1) Ein polnischer Soldat war im Juni 1863 an einer heftigen Augenentzündung erkrankt, aber nach mehrmonatlicher Lazarethbehandlung zur Reserve entlassen worden. Wenige Wochen nachher meldete sich derselbe als Invalid unter der auch von einem Stabsarzt bezeugten Angabe, dass wegen Hornhauttrübungen das linke Auge völlig, das rechte Auge so weit erblindet sei, dass nur auf 5 Schritt noch Gegenstände erkannt werden könnten. In das Invalidenhaus aufgenommen, führte der Soldat die Rolle eines Blinden ausgezeichnet durch. Auf den Hornhäuten beider Augen waren nur zwei kleine, nicht centrale Flecke zu entdecken, im rechten fand sich überdiess noch eine unbedeutende vordere Synchie. Der Simulant lag wochenlang im Bett und es war wegen seines stumpfsinnigen Gebahrens nicht möglich, ihn zu überführen. Im J. 1868 wurde bei A. v. Graefe ein Gutachten eingeholt. In demselben (der wörtliche Abdruck im Original ist interessant zu lesen) wird ausgeführt: 1) dass die

Papilla nervi optici ihr normales Colorit beibehalten, während bei einer nur 6 Mon. lang bestehenden Sehstörung von der vorgegebenen Grösse bereits die Papilla bleich, flach, arm an kleinen Gefässzweigen werde; 2) dass die Pupillen ganz präcis auch bei völlig unbeweglichen Augäpfeln je nach der Lichtintensität sich contrahiren und dilatiren, was bei einer mehrjährigen, fast vollständigen Erblindung ganz undenkbar sei. Da aber auch v. Graefe nicht positiv beweisen konnte, dass der Simulant ein normales oder nur wenig geschwächtes Sehvermögen habe, blieb der doch offenbare Betrüger im Invalidenhaus. Auch die Hinzuziehung eines polnisch sprechenden Arztes war nicht hinreichend, die Entlarvung herbeizuführen. Der Simulant blieb bei seiner Behauptung, nur hell von dunkel unterscheiden zu können, mit dem äussern Theile des rechten Auges wollte er bisweilen einen Schein von Gegenständen haben, wenn sie ganz dicht vor ihm wären, Finger wollte er nicht sehen können. So galt der Soldat bis Ende 1873 als ein Betrüger, den man nicht überführen konnte. Zu letztgenannter Zeit wurde er jedoch von einem Lazarethgehilfen in Begleitung eines Mädchens im Berliner Rathhauskeller gesehen, wo er sich in dem überfüllten, ihm unbekannten Raume ganz ungenirt bewegte. Ein anderer, sehr gravirender Umstand ergab sich daraus, dass der Simulant, welcher seinen eigenen vorgehaltenen Finger mit dem Zeigefinger der andern Hand beim Vortossen nicht treffen konnte, diess einige Tage später zu

thun vermochte, nachdem er am Tage des 1. Versuchs bemerkt hatte, dass ein Lazarethgehilfe diess zu thun im Stande war, dem in seiner Gegenwart die Augen verbunden worden waren. Es lag nahe, anzunehmen, dass der Simulant das veränderte Verhalten nur darum eingeschlagen hatte, weil er sich durch den *Augenschein* überzeugt hatte, dass auch ein *Nichtsehender* den fragl. Versuch mit dem Finger auszuführen im Stande sei. Da im Uebrigen auch das Pupillenspiel und der Sehnerv so normal geblieben als vor 5 Jahren, so ward der Ausspruch berechtigt, dass *Blindheit nicht vorhanden sei*. Der Simulant wurde daher aus dem Invalidenhanse in seine Heimath entlassen. Da man aber nicht positiv beweisen konnte, dass seine Erwerbsfähigkeit gar nicht gelitten, erhielt er eine Pension von jährl. 216 Mark.

2) Ein Hauptmann war nach dem Kriege von 1866 wegen Muskelrheumatismus mit Pension verabschiedet worden. Im J. 1870 trat er freiwillig wieder in den Kriegsdienst und war 9 Wochen kriegsgefangen. In der Gefangenschaft behauptete er nun, augenkrank geworden zu sein, das linke Auge sollte erblindet, das rechte seh- schwach geworden sein. Er brachte ein Zeugniß von Pagenstecher in Wiesbaden bei. Diesem gegenüber wurde allerdings constatirt, dass er auch nach der Gefangenschaft seinen Dienst ohne Störung verrichtet hatte. Die Militärärzte, welche anfänglich keinen Verdacht hatten, wiesen auf beiden Augen Myopie mit hinterem Staphylom nach und glaubten für die linksseitige Amaurose ein centrales Leiden zur Erklärung annehmen zu müssen. Prismenversuche führten nicht zum Ziele der Entlarvung.

Diess gelang endlich durch das von Vf. angegebene und durchgebildete Verfahren mit Hilfe des amerikanischen *Stereoskops*, über welches er schon 1874 in der deutschen mil.-ärztl. Ztg. (p. 1—16) Mittheilung gemacht hat. Dasselbe hat seitdem, wie Vf. selbst anführt, durch Dr. Max Burchard¹⁾ mehrere Verbesserungen erfahren. In Bezug auf die Proben hält er jedoch es für vorzüglicher, nicht wie B. die Proben selbst, die auch der Betrüger kaufen kann, sondern nur die Schemata der verschiedenen Anordnung derselben zu geben, die dann von jedem nach Bedarf gefertigt werden können, wozu Vf. eine Anleitung mittels einer beigelegten Tafel beigegeben hat. Wir müssen jedoch wegen des Genauern auf das Original, sowie auf die Schrift von Burchard¹⁾ und auf ein Capitel in dem Handbuch der Augenheilkunde von Graefe-Saemisch Bd. VI. 1. Hälfte p. 174 verweisen.

Bezüglich des 1. Falles wirft Vf. die Frage auf, ob man solche Simulanten nicht durch einen Schlussverband zum Aufgeben ihres Betrugs zwingen könne, da dieser doch bei wirklicher Blindheit keine Qual sei. Auch könne man vielleicht die Entlarvung dadurch ermöglichen, dass man solchen Leuten ein Schriftstück in die Hände spiele, welches etwas Wichtiges für sie enthalte. (Geissler.)

383. Ueber die gerichtsärztlichen Gutachten betr. den Vollzug von Haftstrafen an säugenden Müttern; von Dr. Fürst in Gräfenberg. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXII. 45. 1875.)

¹⁾ Praktische Diagnostik der Simulationen von Gefühlslähmung, von Schwerhörigkeit und von Schwachsichtigkeit. Berlin 1876. Guttman.

Im Anschlusse an eine Denkschrift, welche Vf. zur Erlangung bestimmter Direktiven für die gerichtsärztliche Entscheidung in solchen Fällen, in denen es sich um die Haft säugender Mütter handelt, an die Staatsanwaltschaft gerichtet hat, theilt er seinen sehr beherzigenswerthen Gedankengang hier dem ärztlichen Publikum mit. Er erreichte in einem derartigen Falle die höchste Specialentschliessung, dass der Strafvollzug gegen die betr. Säugende so lange ausgesetzt blieb, bis nach gerichtsärztlichem Gutachten die Entwöhnung des Kindes von der Mutterbrust ohne Nachtheil für dasselbe thunlich erscheine. Die betr. Säugende beschloss, die erreichte Nachsicht dadurch zu missbrauchen, dass sie ihr Kind 2 J. stillen wollte; dem darf natürlich von der Gesetzgebung nicht gewillfahrt werden.

Vf. verfährt in seiner Denkschrift nach folgenden Grundsätzen:

Das Entwöhnen ist entweder nothgedrungen, natürlich, sobald die Milchabsonderung immer spärlicher wird, oder willkürlich, künstlich, wenn die Milchabsonderung Jahre lang dauert, wenn nicht das Anlegen des Kindes willkürlich beschränkt wird. Die Folgen für das Kind bemisst Vf. nach folgenden 3 Laktationsperioden.

1. Periode. *Von der Geburt bis zum 8. Monat.* Die Muttermilch ist von solcher Beschaffenheit und in solcher Menge vorhanden, dass sie die *alleinige Nahrung des Kindes* ausmacht. — Das Kind darf nicht entwöhnt werden, ausser bei Krankheiten der Mutter. Auf keinen Fall darf das Entwöhnen plötzlich geschehen.

2. Periode. *Bis zum Ende des 1. Lebensjahres des Kindes.* Die Muttermilch wird dünner, weniger reichlich; sie bildet immer noch einen *wesentlichen Bestandtheil* der Nahrung des Kindes und schützt dieses in Fällen von Erkrankungen vor dem Tode. — Das Kind darf nicht entwöhnt werden, wenigstens hat plötzliches Entwöhnen auch hier noch Brechdurchfälle mit Ausgang in Tod oder Atrophie zur Folge.

3. Periode. *Bis in das 3. Lebensjahr des Kindes.* Die Milch wird, wenn auch noch ziemlich reichlich vorhanden, so dünn, dass sie das Kind nur noch schwach nährt, aber jederzeit zu Gebote steht und gern genommen wird; sie spielt nur noch eine *untergeordnete Rolle* in der Ernährung des Kindes. Plötzliches Entwöhnen hat hier keinen Schaden für das Kind.

Im Allgemeinen nimmt ein Kind sehr leicht Schaden, wenn es im 1. Lebensjahre entwöhnt wird. Am schädlichsten ist plötzliches Entwöhnen, und zwar nicht allein für das Kind, sondern auch für die Mutter. Vorgebeugt kann den Folgen für die letztere stets werden, wenn man ihr eine 2—3wöchentliche Frist zum Entwöhnen giebt. Aus dem Gesagten ergeben sich folgende gerichtsärztliche Vorschriften: Eine erwiesener Maassen Säugende hat im 1. Jahre stets Strafaufschub bis zu Ende des 12. Monats im Interesse ihres Kindes zu erhalten; nach dem 1. Jahre

dagegen nur einen Strafaufschub von 2—3 Wochen im Interesse ihres eigenen Befindens zu erhalten, diesen aber sofort zum allmähigen Entwöhnen zu benutzen. In criminellen Fällen ist die Zeit des Entwöhns in einer Krankenabtheilung (Gebärhaus) zu verbringen. (Kormann.)

384. Mord durch Erdrosselung und Kopfverletzung; mitgetheilt von Prof. Dr. A. Jäderholm. (Hygiea XXXVII. 11. Svenska läkaresällsk. förhandl. S. 231. 1875.)

Ein Frauenzimmer wurde mit einer Kopfwunde und einer Schlinge um den Hals todt in ihrer Wohnung aufgefunden. Das Ergebniss der gerichtlichen Sektion war folgendes.

Die klaffende, 13-Linien lange Kopfwunde befand sich über der linken Schläfe und verlief ziemlich horizontal, doch etwas von hinten oben nach vorn unten; ihr oberer Rand war gerade, der untere war gebogen oder nach auswärts gezogen; an der Stelle, wo die Ränder am weitesten von einander entfernt waren, klaffte die Wunde etwa 4 Linien weit, die Ränder waren uneben, nicht scharf, wie sie durch ein schneidendes Instrument hervorgebracht werden, die untere Kante war gegen den Boden der Wunde eingedrückt und auch Haare waren in die Wunde hineingezogen. Die Schläfenfascie zeigte sich in querer Richtung durchtrennt, der obere Rand des M. temporalis abgeschnitten, das Periost zeigte einen quer verlaufenden geraden Riss, durch welchen hindurch ein kleiner, fast horizontaler Sprung im Knochen sichtbar wurde. Am hintern Ende der Wunde fielen die Weichtheile steil gegen den Boden der Wunde ab, am vordern war die Haut etwas unterminirt. Nach Entfernung der Weichtheile fand sich ein ungefähr steigbügelförmiges Stück der äussern Tafel des Scheitelbeins fast vollständig von dem umgebenden Knochen losgesprengt und etwas eingedrückt; der obere Rand dieses abgesprengten Knochenstücks war der durch den Riss im Periost sichtbar gewesene Sprung und stiess mit dem untern Rand nach hinten in einen Winkel zusammen, wo sich viele kleinere, nicht ganz von der Umgebung losgelöste Bruchstücke fanden, der vordere Rand war ziemlich gerade; die Bruchflächen waren feinsackig, am unebensten am vordern Rande, kleine Splitter fanden sich mehrere. Die Depression war schräg nach innen gerichtet, 3 Depressionslinien trafen sich 7''' vom untern, 2''' vom vordern und 3''' vom obern Rande, die grösste Tiefe derselben befand sich in der Mitte der vordern Infraktionslinie und betrug 2½''' und von da an bis zum untern Rande des eingedrückten Knochens war diese Linie gerade. Während das Periost am obern Rande gesprungen war, zeigte es an den andern Rändern nur theilweise, von einander durch Brücken getrennte Risse, an allen Infraktionslinien war das Periost unversehrt. Die innere Tafel war an mehreren Stellen gesprengt, doch entsprachen die Sprünge in der Richtung nicht den in der äussern Tafel gefundenen und eine vollständige Loslösung hatte nicht stattgefunden, doch waren scharfe Knochenkanten in die harte Hirnhaut eingedrungen. Blutung fand sich nicht in der Hirnschale.

Rund um den Hals fand sich eine starke Schnur fest angezogen und hinter dem linken Ohre mit einem gewöhnlichen Doppelknoten geknüpft. Die gelbgrauliche, etwas pergamentartige Strangrinne ging rund um den Hals, vorn in der Höhe der Mitte des Schildknorpels. An dem obern Rande der Strangrinne fanden sich ungefähr gerade unter dem linken Unterkieferwinkel einige kleine, oberfläch-

liche, mit blutigen Schorfen bedeckte Kratzwunden. Unterhalb der Strangrinne erschien die Haut blass, während sie oberhalb derselben deutlich eine stärkere Blutfülle zeigte und zahlreiche kleine punktförmige Extravasate, wie sie bei Erstickungstod vorzukommen pflegen. Das Gesicht war leicht geröthet, etwas angeschwollen, die Lippen waren bläulich. In der Bindehaut der Augen zeigten sich kleine Blutaustritte.

Andere Zeichen von Einwirkung äusserer Gewalt fanden sich an der Leiche sonst nirgends vor, auch keine Anzeichen, die auf einen stattgehabten Kampf hätten schliessen lassen. Die Untersuchung der Genitalien ergab, dass reichliche Menstruation zur Zeit des Todes bestanden hatte. Aus der Anordnung der Todtenflecke liess sich erkennen, dass die Leiche auf der rechten Seite gelegen hatte mit geschlossenen und leicht gebeugten Beinen, etwa der Stellung eines Schlafenden entsprechend.

Um Selbstmord konnte es sich sowohl nach der Beschaffenheit der Kopfwunde als auch den andern Umständen nach entschieden nicht handeln, sondern nur um die Frage, ob der Tod durch die Wunde oder durch Erdrosselung erfolgte. Die Wunde war entschieden nicht mit einem scharfen, sondern mit einem kantigen und mit einem Stiele versehenen Werkzeug, wie z. B. einem Hammer, zugefügt worden, und zwar musste der Hieb mit diesem mit grosser Kraft geführt worden sein, und, wenn man die Lage der Wunde und die der Leiche berücksichtigt und annimmt, dass letztere vor dem Tode dieselbe gewesen sei, wie nach dem Tode, von einem gerade vor dem Gesichte der Frau Stehenden. Sowohl die Beibringung der Kopfwunde als die Erdrosselung hatten während des Lebens stattgefunden. Der durch die Sektion festgestellte Umstand, dass das Blut, das in reichlicher Menge über Gesicht und Hals der Frau gelaufen war, auch über die um den Hals gebundene Schnur gelaufen war, während sich zwischen der Schnur und dem Halse kein Blut vorfand, sprach dafür, dass die Schnur zuerst um den Hals gelegt und dann die Wunde zugefügt worden war; trotzdem ist aber auch die Möglichkeit nicht abzustreiten, dass die Schnur nach Zufügung der Wunde um den Hals geknüpft worden sein kann, nachdem der Schlag schon geführt war, jedoch schnell genug, ehe das Blut noch bis zum Hals gelaufen war.

Dafür, dass die Erdrosselung als (wenigstens wesentlichste) Todesursache anzusehen ist, sprachen die deutlichen Kennzeichen der Erstickung, die vorgefunden wurden, während die Kopfwunde keine Blutung und keine andere merkbare Verletzung des Gehirns herbeigeführt hatte, auch die Knochen-depression keine besonders grossen Veränderungen des Druckes in der Schädelhöhle herbeigeführt haben kann, und obgleich im Bett, wo die Leiche lag, ziemlich viel Blut gefunden wurde, fand sich doch bei der Sektion an den innern Organen kein Anhaltspunkt für die Annahme von Verblutung.

(Walter Berger.)

VII. Medicin im Allgemeinen.

385. **Bemerkungen über Statistik in Bezug auf Gesundheitspflege;** von Geh. M.-R. Dr. H. Reinhard, Präs. des sächs. L.-M.-Collegiums, Mitgl. der med. Abth. des deutschen Bundesraths¹⁾.

Dass für Jeden, der sich eingehend mit der öffentlichen Gesundheitspflege beschäftigt, die Statistik unentbehrlich ist, ist allbekannt. Nur durch sie kann die Frage nach dem Stande der Gesundheitsverhältnisse in der Gesamtbevölkerung oder einem Theile derselben, sowie die nach den Erfolgen, welche die im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege getroffenen Maassregeln erzielt haben, genügend beantwortet werden. Der Wege, auf welchen hierzu vorgegangen zu werden pflegt, sind verschiedene. Am gewöhnlichsten ist es das Verhältniss zwischen der Zahl der Lebenden und der im Laufe eines Jahres Gestorbenen (*das Sterblichkeitsverhältniss*), welches als Maassstab dient, und der Vergleichbarkeit wegen wird die Zahl der Lebenden auf 1000 und die der Gestorbenen auf die entsprechende Grösse reducirt, so dass der herkömmliche Ausdruck lautet: auf je 1000 Lebende kommen x Sterbefälle. Bei der Leichtigkeit und Sicherheit in Erlangung der erforderlichen Zahlen, um zu diesem Ausdruck zu kommen, hat derselbe fast allgemeine Verbreitung gefunden, und nahezu ausnahmslos wird er als Maassstab benutzt, um die Salubritätsverhältnisse eines Orts, eines Bezirks oder sonst einer Bevölkerungsgruppe, welche alle Altersklassen einschliesst, im Grossen und Ganzen zu charakterisiren. Kann man sich auch für diesen Zweck daran genügen lassen, so darf man dabei doch diejenigen Fehlerquellen nicht aus den Augen verlieren, welche auf das Steigen und Fallen der Sterblichkeitsziffer Einfluss haben, ohne dass letzteres in den Salubritätsverhältnissen begründet sei. Abgesehen von der nicht durchaus gleichmässigen Zusammensetzung der Bevölkerung den Altersklassen nach sind es besonders die *Todtgeburten* und die *Fruchtbarkeit der Bevölkerung*, welche hier hervorgehoben zu werden verdienen.

Erstere werden in einigen Ländern, z. B. in England, bei Zählung der Sterbefälle nicht mit eingerechnet, in andern dagegen, z. B. in Deutschland, geschieht diess. Es wird dadurch aber ein nicht unerheblicher Unterschied in der Höhe der Sterblichkeitsziffer bedingt, wie denn z. B. im Königreich Sachsen im Mittel der 4 Jahre 1867—1870 mit Einschluss der Todtgeburten 29.51, mit Ausschluss derselben nur 27.59 Sterbefälle auf je 1000 Einwohner kommen. Je mehr man aber bei dem regen Interesse, welches die Bevölkerung und die Gesetzgebung in England der öffentlichen Gesundheitspflege zuwenden und bei den verhältnissmässig niedrigen

Sterblichkeitsziffern der meisten dortigen Städte und Distrikte gewohnt ist, diese Ziffern als zu erstrebendes Vorbild anzusehen, desto nothwendiger ist es auch, um nicht ungerecht gegen uns selbst zu sein, auf jenen Umstand Rücksicht zu nehmen. In England ist die mittlere Sterblichkeitsziffer 24 pro Mille. Nach Ausserachtlassung der Todtgeburten findet man aber auch in Sachsen zahlreiche Bezirke, welche nicht nur die gleiche, sondern selbst weit niedrigere Ziffern zeigen, so beträgt sie z. B. im Amtsbezirke Neukirchen nur 17, in den Amtsbezirken Radeberg, Wilsdruff, Neustadt, Schöneck, Bischofswerda, Kamenz, Königsbrück, Pulsnitz und Schirgiswalde weniger als 22, und selbst in 3 der grösseren Städte, in Plauen i. V., Reichenbach und Annaberg, bleibt sie noch hinter 24 pro M. zurück, während allerdings in der Mehrzahl der grösseren Städte und auch in vielen, besonders den industriereicheren Amtsbezirken, die Sterblichkeitsziffer höher steigt, bis zu 35 auf 1000 Lebende. Bei der sehr entfernten Beziehung, welche die Todtgeburten zur Zahl der Sterbefälle haben, wenn letztere als Maass der Volksgesundheit dienen sollen, ist es daher, wie auch die Commission für Vorbereitung einer Reichsmedicinalstatistik empfohlen hat, wichtiger und richtiger zugleich, die Zahl der Todtgeborenen mit der Zahl der Geborenen und nicht mit der Zahl der Gestorbenen in Beziehung zu setzen. — Was die Fruchtbarkeit der Bevölkerung anlangt, so kann sie insofern das Urtheil über den Stand der Volksgesundheit nach Maassgabe der Sterblichkeitsziffer trüben, als unter den Sterbefällen bald nach der Geburt viele, insbesondere die durch angeborene Lebensschwäche oder durch Missbildungen bedingten, für diese Frage von keiner oder nur sehr geringfügiger Bedeutung sind. Je grösser aber die Zahl der Geburten in einer Bevölkerungsgruppe ist, desto höher steigt natürlich auch die Zahl der oben angegebenen Sterbefälle und damit die Zahl der Gesamtsterblichkeit. Bei dem grossen Antheil aber, welchen die Kindersterblichkeit an der Gesamtsterblichkeit hat (es schwankt in Sachsen z. B. die Zahl der im ersten Lebensjahre Gestorbenen in den verschiedenen Bezirken zwischen 24 und 52% aller Todesfälle), kann auch jener Einfluss sehr störend sein. Sachsen aber hat vielleicht die höchste Fruchtbarkeit unter den europäischen Ländern, indem jährlich im Mittel ca. 41 bis 42 Geburten auf je 1000 Lebende kommen, während in England diese Ziffer 35 nicht übersteigt.

Bei diesem grossen Einflusse der Fruchtbarkeit und der davon abhängigen Kindersterblichkeit gewährt die Betrachtung der Zahl der Sterbefälle schon dann einen klareren Einblick in die Gesundheitsverhältnisse der Bevölkerung, wenn man sie nach den Altersklassen getrennt hält. Doch ist diess bisher selten benutzt worden und wo es geschehen, hat man sich in der Regel damit begnügt, die Gesamtzahl

¹⁾ Mit Genehmigung des Herrn Vfs. aus der Ztschr. d. k. sächs. stat. Bur. (XXI. Heft 4 u. 5; März 1876) abgedruckt. Wr.

der Todesfälle nur in 2 oder 3 Gruppen zu scheiden, in die des Kindesalters bis zum 10. oder 15. Lebensjahre und die des späteren Alters, theilweise mit noch besonderer Abtrennung des Greisenalters. Indessen ist weder in Betreff der Altersgrenzen bei diesen Gruppen eine Gleichmässigkeit beobachtet worden, noch hat, wie gesagt, diese Betrachtungsweise eine grössere Aufnahme und Verbreitung gefunden.

Weit grössere Bedeutung für die öffentliche Gesundheitspflege, als die reine Mortalitätsstatistik, welche nur die Sterbefälle zählt und allenfalls sie noch nach Alter und Geschlecht unterscheidet, hat die *Statistik der Todesursachen*. Bei den grösseren ihr entgegenstehenden Schwierigkeiten ist dieselbe allerdings noch weniger entwickelt. Zwar hat Schweden bereits seit länger als einem Jahrhundert, auch England seit bald 40 Jahren ihr die erforderliche Aufmerksamkeit zugewendet, in höherem Grade ist diess aber mit der sich immer weiter verbreitenden Ueberzeugung von ihrer Wichtigkeit in den letzten Decennien geschehen, freilich noch immer nicht in der erforderlichen Allgemeinheit. Ohne hier auf die Verhältnisse in andern Staaten näher einzugehen, sei hier nur des in Sachsen Geschehenen gedacht, insbesondere der Verordnung des Ministeriums des Innern vom 13. Oct. 1871, die Statistik der Todesursachen betreffend, nach welcher die eine Rubrik für die Todesursache enthaltenden Leichenscheine den Bezirksärzten zu weiterer Bearbeitung zugehen und ihnen einen genaueren Einblick in die Gesundheitszustände ihrer Bezirke ermöglichen. Auf Veranlassung des Landes-Medicinalcollegiums werden von ihnen alljährlich Tabellen eingereicht, in welchen die vorgekommenen Sterbefälle unter Berücksichtigung des Alters und einiger für die Gesundheitspflege besonders wichtiger Todesursachen eingetragen sind. Gegenwärtig liegen diese Tabellen allerdings erst aus 2 Jahrgängen, von 1873 und 1874 vor, doch bietet der Inhalt schon manches, auch hier Erwähnenswerthe dar. Folgende Tabelle giebt die Zahl der in den beiden Jahren an einer der bezeichneten Krankheiten Verstorbenen ohne Unterscheidung der Altersklassen, sowie in Procenten den Antheil, den jede derselben an der Gesamtzahl der Todesfälle (excl. Todtgeburten) hatte.

Es starben überhaupt an	In Procenten aller Todesfälle	
	1873	1874
Pocken	1772	635
Masern	206	249
Scharlach	1295	2130
Croup u. Diphtheritis	1704	2014
Keuchhusten	586	458
Unterleibstypus	1070	987
Flecktyphus	11	3
Kindbettfieber	718	626
Ruhr	281	177
asiatische Cholera	365	—
Krebs	1545	1616
Lungenschwindsucht	6038	6038
Summa	15591	14938
	20.61	19.98

Unter den hier aufgeführten Krankheitsformen hat, wie in der Regel, die Lungenschwindsucht den grössten Antheil an der Gesamtsterblichkeit. Die Bedeutung desselben wächst aber, wenn man zugleich die Altersklassen mit berücksichtigt; denn auf diejenigen, auf deren Thätigkeit vorzugsweise der Volkswohlstand beruht, auf die Altersklasse vom 20. bis zum 50. Lebensjahre, kommen allein über 60% aller Todesfälle an Lungenschwindsucht und von den im Alter zwischen dem 20. und 30. Jahre Gestorbenen unterliegen 40% der genannten Krankheit.

Aehnlich verhält es sich mit dem (Unterleibs-) Typhus, auch er holt sich seine Opfer vorwiegend aus den in der Blüthe des Lebens Stehenden, und mehr als die Hälfte der an Typhus Gestorbenen gehört dem Alter zwischen dem 20. und 50. Jahre an.

Die Todesfälle an Pocken sind seit 1871, wo sie bekanntlich eine sehr bedeutende Höhe erreichten, in rascher Abnahme begriffen. In jenem Jahre, wo allerdings genauere Erhebungen noch nicht stattgefunden hatten, sind wahrscheinlich nahe an 10000 Personen (ca. 12% aller Todesfälle), vielleicht selbst etwas darüber, an Pocken in Sachsen gestorben. Im folgenden Jahre 1872 waren es 5863 (= 7.33%), 1873 wie angegeben 1772 (= 2.35%) und 1874 nur noch 635 (= 0.85%). Hier sind es aber überwiegend die jüngsten Altersklassen, welche von dieser Krankheit betroffen werden, 80% der Pockentodesfälle gehören Kindern bis zum 10. Lebensjahre und 30% allein den weniger als 1 Jahr alten an.

Dasselbe gilt auch von den an Scharlach, Masern, Croup, Diphtheritis und Keuchhusten Gestorbenen, auch hier ist es fast ausschliesslich das Kindesalter, welches die oben angegebenen Zahlen an Todesfällen liefert. Bei diesen Krankheiten kommt aber die lokale Verbreitung sehr in Betracht, so gehört z. B. im vorigen Jahre den amtschulmannschaftlichen Bezirken Zwickau, Auerbach und Plauen allein die Hälfte der an Scharlach Gestorbenen und dem Regierungsbezirke Leipzig allein ca. 40% der an Diphtheritis Gestorbenen an.

Immerhin sind in der vorstehenden Tabelle nur erst von ca. 20% der Todesfälle die Todesursachen ermittelt und aufgeführt, der Nachweis der übrigen ist noch zu vermissen, und wenn er auch in grösserem Umfange schon jetzt geführt werden könnte, so ist bei den grossen entgegenstehenden Schwierigkeiten eine Vollständigkeit wohl noch lange nicht zu erwarten.

Ein grosser Theil der in der mehrgedachten Tabelle genannten Krankheiten gehört zu denen, welche von der englischen Gesundheitspflege als „vermeidbare Krankheiten“ bezeichnet werden, weil auf ihre Verminderung und Verhütung gesundheitspolizeiliche Maassregeln von Einfluss seien. Inwiefern diese Auffassung ganz begründet sei, kann dahingestellt bleiben, jedenfalls aber giebt es zahlreiche und mannigfache Schädlichkeiten, welche den normalen Verlauf des Lebensprocesses stören, Krankheiten erzeugen und welche vermieden werden

können. Insofern kann daher der gedachten Bezeichnung eine erweiterte Bedeutung beigelegt werden. Prüft man von diesem Gesichtspunkte aus die bestehende Medicinalgesetzgebung, insoweit sie sich auf die Verhütung von bestimmten Krankheiten bezieht, so verdient allerdings vor Allem die das Impfwesen betreffende hervorgehoben zu werden. Sie ist bekanntlich nicht direkt gegen den unbekannten Träger des Krankheitsgiftes gerichtet, sondern beabsichtigt, in der Bevölkerung die Empfänglichkeit für dieses Gift zu beschränken. Der Zweck der Verminderung der Erkrankungsgefahr wird natürlich auf diesem Wege ebenso erreicht, als wenn man, was allerdings bis jetzt in irgend genügender Weise noch nicht ausführbar ist, den Ansteckungstoff selbst zerstörte. Dass von den Geimpften, wenn sie an Blattern erkranken, ungleich weniger der Krankheit erliegen als von den Ungeimpften, ist bereits vielfach statistisch nachgewiesen worden. Aber auch der hohe Grad, in dem die Empfänglichkeit für die Infektion mit dem Blatterngifte durch die Impfung herabgesetzt wird, ist einige Male bereits, wenn auch weit spärlicher, Gegenstand statistischer Untersuchungen gewesen. Letztere sind aber weit schwieriger als die erstern, da die Frage, wie viel Individuen einer Bevölkerungsgruppe geimpft und wie viel ungeimpft sind, in der Regel nur durch umständliche Erörterungen zu beantworten ist. Von hervorragender Wichtigkeit in dieser Beziehung sind die von Med.-R. Dr. Flinzer in Chemnitz veranstalteten Untersuchungen¹⁾, zu welchen die von Anfang 1870 bis Mai 1871 in Chemnitz herrschende Blatternepidemie Anlass gegeben hatte, und welche dadurch besonders werthvoll sind, dass in Verbindung mit einer Zählung der städtischen Bevölkerung auch die Zahl der Geimpften und die der Ungeimpften ermittelt wurde. Aus diesen und anderweiten Erhebungen ergibt sich als Resultat, dass von je 10000 Ungeimpften 2843 erkrankt und 261 gestorben waren, von je 10000 Geimpften 173 erkrankt und 1 gestorben war. Die Erkrankungsfähigkeit der Ungeimpften verhielt sich mithin zu der der Geimpften wie 100:6.

In der That, es giebt keine gesundheitspolizeiliche Maassregel, welche sich in der Verminderung der Erkrankungsfähigkeit und der Sterblichkeit an einer bestimmten Krankheit auch nur entfernt der Resultate rüthmen könnte, welche die Impfung zu verzeichnen hat.

Mustert man die Sammlungen der übrigen gegen einzelne Krankheiten gerichteten gesetzlichen Vorschriften, so bieten sie im Allgemeinen wenig Erhebliches. Eine nicht unbedeutende Rolle spielen darin z. B. die Bestimmungen zur Verhütung der Wasserscheu in Folge von Verletzungen durch wuthkranke Thiere. Glücklicherweise sind die Fälle, wo Personen unter solchen Umständen erkranken und sterben, verhältnissmässig doch wohl selten, obschon

man reichlichen Grund hat, an der Wirksamkeit der herkömmlichen ärztlichen Behandlungsweise dieser Verletzungen, wie der zahlreichen Geheimmittel in betreff der Verhütung der Wasserscheu zu zweifeln. Letztere entwickelt sich eben vielmehr nur ausnahmsweise als Folge der genannten Verletzungen. Trotz der schon seit einer Reihe von Jahren in Sachsen verbreiteten Epizootie der Hundswuth sind doch seit 1867 bis Ende 1874, d. i. in 8 Jahren, nur 23 Personen, im Mittel eines Jahres also nur 3, an Wasserscheu gestorben.

Eine andere Reihe von gesetzlichen Vorschriften betrifft den Verkehr mit Giften, und sind von ihnen nicht wenige besonders gegen giftige Farben an den verschiedensten Gegenständen, wie z. B. an Kinderspielwaaren, Farbekästen, Conditoreiwaaren, Garnen, Kleiderstoffen, Tapeten, Rouleaux u. s. w., gerichtet. Wie viele Personen durch solche giftige Stoffe erkrankt oder gar gestorben sind, ist zwar statistisch noch nicht nachgewiesen, indessen ergibt die ärztliche Erfahrung, dass dergleichen Erkrankungen, obgleich auch jene Vorschriften nicht immer strikte befolgt werden, zu den Seltenheiten gehören.

Neuerdings ist auch der Erlass polizeilicher Maassregeln zur Einführung der mikroskopischen Fleischschau, der Trichinengefahr wegen, vielfach verlangt worden und auch theilweise erfolgt. Ueber die Grösse dieser Gefahr und die Bedeutung, welche die Trichinose für die Gesamtbevölkerung hat, sind, soviel bekannt, bis jetzt nur in Sachsen genauere Erhebungen gemacht worden. Seit Anfang 1860, wo durch Prof. Zenker's im Dresdener Stadtkrankenhaus gemachte Entdeckung erst die Trichinose als Krankheit erkannt worden ist, sind bis Ende 1874, also in 15 Jahren, in Sachsen 32mal gruppenweise Erkrankungen (sogen. Epidemien von Trichinose) in Folge des Genusses von rohem oder halb-rohem trichinigen Fleische beobachtet worden. Sie gehören also in Sachsen keineswegs zu den Seltenheiten. Dabei sind im Ganzen 1074 Personen erkrankt gewesen oder wenigstens als erkrankt ermittelt worden, da namentlich bei zahlreichen Erkrankungsfällen die leichtesten derselben nicht alle zur Kenntniss der Aerzte kommen. Die Zahl der durch sie bedingten Todesfälle beträgt aber nur 18¹⁾, so dass also auf jedes der 15 Jahre im Mittel nur 1.2 Todesfall an Trichinose kommt, unter ca. 75000 bis 78000 im Jahre überhaupt.

Erkennt man es als die Hauptaufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege an, durch allgemeine Maassregeln auf die Verhütung von Erkrankungen hinzuwirken und dadurch auch das Sterblichkeitsverhältniss der Bevölkerung zu vermindern, so muss man im Hinblick auf die vorstehend aufgeführten Vorschriften der Medicinalgesetzgebung zugestehen, dass

¹⁾ Mittheil. d. statist. Büreaus der Stadt Chemnitz. Herausgeg. von Dr. Flinzer. Heft I. 1873.

¹⁾ Folgende Zusammenstellung der beobachteten Erkrankungsfälle giebt den nähern Nachweis:
(s. die Tabelle auf folg. Seite)

(abgesehen von den Pocken und der Impfung) bei der relativen Seltenheit der Erkrankungen und beziehentlich Todesfälle in Folge derjenigen Schädlichkeiten, gegen welche sie gerichtet sind, ihr Einfluss auf die Morbilität und Mortalität im Allgemeinen ein minimaler ist. Wenn z. B. tausendmal mehr Menschen an Typhus sterben als an Trichinose und in noch höherem Grade diess von Scharlach, Diphtheritis, Lungenschwindsucht u. s. w. gilt, so könnte die Medicinalpolizei in ihrem jetzigem Stande, insoweit sie gegen einzelne Krankheiten vorgegangen ist, den Vorwurf, dass sie Mücken seihe und Kameele verschlucke, mit Rücksicht auf ihre Erfolge nicht ganz zurückweisen. Und doch wäre er ungerecht, da sie in ihrem Vorgehen an den Stand der ärztlichen Wissenschaft gebunden ist. Die Lehre von der Entstehung der Wuthkrankheit bei den Menschen, von der der Trichinose und von den Wirkungen der Gifte ist wohl hinreichend geklärt, um der gegen sie zu richtenden Gesetzgebung eine Handhabe zu bieten, dagegen liegen die äussern Ursachen des Typhus, der Lungenschwindsucht u. s. w. für diesen Zweck noch viel zu sehr im Dunkeln. Die ärztliche Wissenschaft ist sich der ihr hier vorliegenden grossen Aufgabe auch wohl bewusst und ihre besten Kräfte unter allen Kulturvölkern sind eifrig bestrebt, hierin grössere Klarheit zu schaffen. An einem endlichen Erfolge dieser Bemühungen ist nicht zu zweifeln,

und damit wird auch die Medicinalgesetzgebung sich weiter und fruchtbarer entwickeln können.

Es erübrigt endlich noch, der Statistik der Erkrankungen, der *Morbilitätsstatistik* zu gedenken. Sie würde allein, oder wenigstens vorzugsweise, die volle, klare Antwort auf die Frage nach dem Stande der Volksgesundheit geben, und ihr gegenüber würde die Mortalitätsstatistik gewissermaassen nur noch als ein Nothbehelf gelten können, da viele Krankheiten, die doch durch Vernichtung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit und andere mit ihnen verbundene Nachtheile den Volkswohlstand erheblich schädigen, nicht zum Tode führen und daher auch in der Mortalitätsstatistik nicht erkennbar werden, andere aber in bald grösserer, bald geringerer Häufigkeit tödtlich verlaufen und daher ihren verderblichen Einfluss aus den Todtenlisten nur in sehr zweifelhafter Weise ersehen lassen. Leider stehen ihrer Entwicklung aber grosse und fast unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen, wenn man sie auf die Erkrankungen der Gesamtbevölkerung ausdehnen will. Wohl hat man sich vielfach bestrebt, die Morbilität innerhalb gewisser Berufsklassen und der Bevölkerung geschlossener Anstalten zu ermitteln, aber so lehrreich diese auch in manchen Beziehungen sein mögen, so können sie doch nicht befriedigen, da die Möglichkeit fehlt, sie an dem Maassstabe zu messen, den die Morbilität der Gesamtbevölkerung bieten würde. Wenn man auch constatirt hat, dass z. B. unter den Bergeleuten eines gewissen Reviers so und so viel Fälle einer bestimmten Krankheitsform vorgekommen sind, so lässt sich doch immer nicht sagen, ob das ungewöhnlich viel oder wenig sind, ob der Beruf zu dieser Krankheit vorzugsweise disponirt oder ihrer Entstehung hinderlich ist, weil man nicht weiss, wie viel Fälle derselben Krankheit in den entsprechenden Alterklassen der ganzen Bevölkerung vorgekommen.

Bei dem vollständigen Mangel einer allgemeinen Morbilitätsstatistik verdient immerhin diejenige noch hier eine besondere Erwähnung, welche eine Reihe von Jahren hindurch in einem Theile von Sachsen, dem Medicinalbezirke Meissen, durch das Zusammenwirken der hier wohnhaften Aerzte auf Anregung des Bezirksarztes Dr. Körner in Meissen ausgeführt worden ist. Sie betrifft zwar auch nicht alle Erkrankungsfälle der Bevölkerung, sondern nur die in ärztliche Behandlung gekommenen, indessen ist doch in Betracht zu ziehen, dass bei der ziemlich verbreiteten Wohlhabenheit der Bevölkerung des Bezirks¹⁾ letzterer mit Aerzten gut besetzt und den Erkrankten daher die ärztliche Hülfe leicht erreichbar ist. Diese Statistik umfasst einen Zeitraum von 6 Jahren (1867

¹⁾ Zu der Zeit, auf welche grösstentheils die Statistik sich bezieht, umfasste der Bezirk ca. 7 Qu.-Meilen mit über 60000 Bewohnern, 2 Städte (Meissen u. Lommatzsch), ziemlich zahlreiche gewerbliche Anlagen, bei der im Allgemeinen grossen Bodenfruchtbarkeit aber eine überwiegend ackerbautreibende Bevölkerung. Später ist er etwas vergrössert worden.

N.	Jahr	Ort	Zahl der Erkrankungen	davon gestorben
1	1860	Plauen b. Dresden . . .	2	1
2	1862	Dresden	2	—
3	"	Plauen i. V.	23	1
4	1863	Glauchau	7	—
5	"	Falkenstein	4	—
6	"	Plauen i. V.	21	—
7	"	Leipzig	16	2
8	1864	Plauen b. Dresden . . .	3	—
9	"	Dresden	1	—
10	1865	Dresden	12	—
11	"	Chemnitz	16	2
12	"	Leipzig	2	—
13	"	Zwickau	16	—
14	"	Seitendorf b. Zittau . .	60	—
15	1867	Dresden	32	—
16	"	Stünz b. Leipzig . . .	3	1
17	1868	Röhrsdorf b. Wilsdruff .	27	—
18	"	Chemnitz	43	—
19	"	Glauchau	6	—
20	"	Meerane	5	—
21	1869	Plauen i. V.	2	—
22	"	Hohenstein b. Chemnitz	10	—
23	1870	Eibau	89	7
24	"	Dresden	12	—
25	1871	Chemnitz	18	1
26	"	Hirschfelde	36	—
27	1872	Ebersbach i. d. Lausitz	140	1
28	"	Dresden	7	—
29	1873	Chemnitz	199	—
30	1874	Gettengrün b. Adorf . .	44	2
31	"	Leipzig	7	—
32	"	Leisnig	209	—
Summa			1074	18

bis 1872) und im Ganzen 58466 Einzelerkrankungen. Aus derselben¹⁾ sei hier nur das Eine hervorgehoben, dass (nach der darin angenommenen Terminologie) als die häufigsten Erkrankungen sich folgende ergeben haben:

Akute und chronische Katarrhe der Athmungsorgane	4761 = 8.14%
Akute und chron. Magenkatarrhe	4323 = 7.39
Akute und chron. Darmkatarrhe	3138 = 5.37
Blutarmuth und Bleichsucht	2340 = 4.00
Augenkrankheiten	2332 = 3.99
Wunden	2080 = 3.56
Rheumatismen	1949 = 3.33
Magenkrampf	1656 = 2.83
Geschwüre	1640 = 2.80
Krätze	1607 = 2.75

u. s. w.

Ist auch hier auf eine Scheidung nach Alter und Geschlecht keine Rücksicht genommen, so bietet doch schon das jetzt gewonnene Resultat wichtige Vergleichspunkte, besonders für die Morbilität einzelner Berufs- und Standesklassen und für ein besseres Verständniss der in ihr gefundenen Verhältnisse.

[Im Anschlusse an vorstehende interessante Arbeit lassen wir eine kurze Mittheilung über einige statist. Leistungen im Königreich Sachsen folgen, welche auch für die Medicinalstatistik Früchte versprechen (vgl. Aertzl. Vereinsbl. Nr. 50. Juni 1876. p. 75).]

I. Die Zeitschrift des kgl. sächs. statistischen Bureau's; redigirt von dessen Direktor Dr. Victor Boehmert. XXI. Jahrgang. 1875. Heft III, IV; ausgeg. im Monat März 1876. (Dresden, in Commission von R. v. Zahn. S. 61—163, mit Beilagen.) Unter den in dieser Lieferung enthaltenen Abhandlungen sind, ausser der obigen des G. M.-R. Reinhard, die Untersuchungen des M.-R. Dr. Flinzer in Chemnitz: über die Erkrankungen des Beamtenpersonals der unter kgl. s. Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnen (vgl. Jahrb. CLXX. p. 191), sowie die gediegenen monatlichen Berichte über die meteorologischen Stationen im K. Sachsen, zusammengestellt von Prof. Dr. Bruhns in Leipzig, hervorzuheben.

¹⁾ Wegen des Weiteren vergl. die Jahresberichte I.—V. des Landes-Medicinalcollegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen.

II. Mittheilungen des statistischen Bureau's der Stadt Dresden; herausgegeben von R. Jannasch, Dr. jur. et phil. Heft III. (Dresden, in Comm. bei v. Zahn. 1876. 4.) Dieses neubegründete städtische statist. Bureau liefert ebenfalls mehrere medicinisch wichtige Abhandlungen, insbesondere 1) über die Wohnungsverhältnisse der Dresdener Civilbevölkerung im J. 1874, — 2) die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse derselben Civilbevölkerung 1873—1874, — 3) die Sterblichkeit der Dresdener Wohnbevölkerung in den JJ. 1873—1874 nach Polizeibezirken und Strassen berechnet. Letztere ist auf die Einwohner- und Todtenzahl procentig berechnet und giebt so höchst beachtenswerthe Ziffern für die Ortsgesundheitspflege; während in manchen Stadttheilen die Sterblichkeit nicht ein volles Procent erreicht, steigt sie in andern auf 5, 6 und 7%. Das erste Heft (ebenda) enthält eine Uebersicht der indirecten Steuern der Stadt Dresden; das zweite Heft giebt die Resultate der Volkszählung von 1871.

III. Die Mittheilungen des statist. Bureau's der Stadt Leipzig. Die ersten 8 Hefte (1868—1874), herausgegeben von dem seit Oct. 1874 nach Strassburg berufenen Prof. Knapp, enthalten hauptsächlich die Nachrichten über die Bevölkerung Leipzigs, wobei als besonders interessant das 6. Heft hervorzuheben ist, welches eine Zusammenstellung der Bevölkerungsverhältnisse Leipzigs im Zeitraume von 1595 bis 1849 enthält. Auch das 8. Heft, den Bevölkerungswechsel darstellend, welches die Angaben nach den Todesursachen und die Sterblichkeit nach den Wohnungsverhältnissen, besonders nach der Bevölkerungsdichtheit enthält, ist sehr beachtenswerth. Das 9. Heft (1875), herausgeg. vom städt. Bezirksarzt, Med.-R. Prof. Dr. Sonnenkalb, bespricht den Bevölkerungswechsel im J. 1874 mit Berücksichtigung der Statistik der Todesursachen. Das 10. Heft endlich (1876), herausgeg. von dem gegenwärtigen Vorstand des Bureau's, Herrn Ernst Hasse, giebt in derselben Weise eine Uebersicht des Bevölkerungswechsels im J. 1875 und enthält ausserdem eine sehr bemerkenswerthe Abhandlung des Dr. M. Schramm: „über den Einfluss des Alters der Erzeugenden auf die Sexualverhältnisse der Gebornen“, welche an einer andern Stelle Berücksichtigung finden wird. Redaktion.]

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

VIII. Die neueren Leistungen auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie des Herzens.

Von

Prof. Dr. F. W. Theile in Weimar.

Atrioventrikularklappen.

Dem Titel nach wäre in der Schrift von Dr. Marc Sée: *Recherches sur l'Anatomie et la Physiologie du Coeur, spécialement au point de vue du fonctionnement des valvules auriculo-ventriculaires*¹⁾ eine Anatomie des Herzens zu erwarten. Durch die beigefügte Einschränkung (spécialement du fonctionnement des valvules auriculo-ventriculaires) wird aber der Inhalt der schätzbaren anatomischen Monographie auf das richtige Maass zurückgeführt. Die Bestimmung und die Wirkungsweise der Valvula mitralis sowohl als der Valvula tricuspidalis versucht der Vf. durch genaue Darstellung der anatomischen Verhältnisse klar darzulegen.

Beinahe die Hälfte der Schrift (p. 6—30) ist der historischen Darstellung der Ansichten gewidmet, wie man sich das Zustandekommen des Schlusses der Atrioventrikularklappen gedacht hat. Eine grosse Reihe von Autoren hat sich an Lower, Vieussens, Sénac angeschlossen und lässt den passiven Druck des Blutes auf die Klappen vorzugsweise oder selbst einzig und allein wirken; die Musculi papillares lassen diese Autoren so gut wie unbeachtet. Eine andere Reihe von Autoren, die nach Sée durch Meckel (Handb. der menschl. Anatomie 3. Thl.) eröffnet wird, lässt dagegen den Schluss der Atrioventrikularklappen wesentlich durch Muskelcontraction zu Stande kommen.

Die hierauf folgenden eigenen Untersuchungen (p. 30—64) eröffnet Sée mit Besprechung des bekannten Lower'schen Experiments, die Atrioventrikularklappen durch in den Ventrikel eingeführtes Wasser zur Hebung, bezüglich zum Schlusse zu bringen. Ein treues Bild des Vorganges im lebendigen Herzen darf man darin keineswegs finden, insofern der Ventrikel bei diesem Versuche sich nicht im Zustande systolischer Verengerung befindet, vielmehr diastolisch erweitert ist. Zudem liefert dieser Versuch ein nach den verschiedenen Lebensaltern wechselndes Resultat. Beim Kinde ergibt sich voll-

ständige Suffizienz der Mitralis sowohl wie der Tricuspidalis; beim Erwachsenen wird an der Mitralis vollständiger Schluss erzielt, weniger dagegen an der Tricuspidalis; am Greisenherzen endlich schliesst die Mitralis häufig unvollständig, und für das rechte Herz ist die Insufficienz sogar die Regel. Diese anscheinend normale Insufficienz der Tricuspidalis im höhern Alter führte den Engländer King sogar zu der abenteuerlichen Hypothese, die Insufficienz der rechten Atrioventrikularklappen habe die Bedeutung eines Sicherheitsventils, um der Blutüberfüllung der Lungen bei Störungen im Lungenkreisläufe vorzubeugen.

Fragen wir zunächst nach der Funktion der Musculi papillares in den Ventrikeln. Die Contraction dieser Muskeln sowohl wie der Trabeculae carneae fällt mit der Contraction der ganzen Ventrikelwandungen zusammen, das darf mit ziemlicher Sicherheit schon daraus geschlossen werden, weil jene Muskeln in continuirlichem Zusammenhange mit den Ventrikelwandungen stehen. Thatsächliche Beweise für dieses Verhalten sind aber auch durch Haller, durch Sénac, durch zahlreiche neuere Forscher bei Vivisektionen erbracht worden. Ob und wie die Contractionen der Papillarmuskeln mittels der in drei Ordnungen zerfallenden Chordae tendineae auf die Klappen wirken, das versucht nun Sée an der Hand der anatomischen Untersuchung nachzuweisen. Die Papillarmuskeln, die von der Herzspitze bis über die Mitte der Ventrikelhöhe hinauf reichen, unterscheiden sich darin von der übrigen Ventrikelmuskulatur, dass ihre Fasern insgesamt Längsfasern sind, die fast parallel mit einander verlaufen: ihre Verkürzung muss daher weiter gehen, als die Verkürzung des Ventrikels in der Längsrichtung, deren Vorkommen ja selbst noch vielfach bestritten wird, sicher aber sehr unerheblich ausfällt. Es darf als ausgemacht gelten, dass die wirkliche Verkürzung der Papillarmuskeln nach der Herzspitze hin durch die Verkürzung des ganzen Ventrikels noch nicht erreicht wird. Die von den Papillarmuskeln nach den Klappen verlaufenden Chordae tendineae müssen somit bei der Systole des Herzens angespannt werden, die

¹⁾ Paris 1875. G. Masson. 4. 67 pp. avec 4 Plchs. Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 1.

Mitralis so gut wie die Tricuspidalis müssen dadurch herabgezogen werden. Die Spannung der Chordae tendineae im Momente der Systole ist bereits von Harvey beobachtet worden, und die Vivisektionen haben das Herabgezogenwerden der Klappen häufig genug nachgewiesen. Mit genauester Beschreibung der Papillarmuskeln und der Atrioventrikularklappen im linken wie im rechten Ventrikel, die durch die beigegebenen Tafeln veranschaulicht wird, schliesst die Monographie.

Am rechten Herzen des Vogels fehlt bekanntlich die Tricuspidalis, und eine Muskellamelle, die in der Gestalt eines halben Sphinkters die zwei äussern Drittel des Ostium atrioventriculare nach innen umsäumt, bewirkt hier den Abschluss des Ventrikels vom Vorhofe. Ein ähnliches Muskelbündel findet Sée auch im menschlichen Herzen. Dasselbe verläuft von der hintern Wand des Infundibulum aus, 3—4 Ctmtr. lang, schieft nach rechts zur äussern Ventrikelwand, wo es sich in der Nähe des vordern Papillarmuskels verliert. Da dieses Bündel die aufliegende Klappe zu comprimiren vermag, so glaubt Sée dasselbe als *Compressor valvulae tricuspidalis* bezeichnen zu dürfen. Zwischen ihm und dem vordern Winkel des rechten Ventrikels zeigt sich eine cylindrisch gestaltete, abgeplattete, ganz glatte Partie, die in die Arteria pulmonalis ausläuft; dieselbe wird von Sée mit dem besondern Namen *Canalis pulmonalis* belegt.

Die beigegebenen 4 lithographirten Tafeln enthalten 26 Abbildungen, von denen zehn besondere Verhältnisse am Herzen des Pferdes, des Hundes, des Rindes, des Truthahns erläutern; alle übrigen sind dem menschlichen Herzen entnommen.

Cirkulation in der Herzsubstanz.

Den bereits vor vielen Jahren von Brücke ausgesprochenen Satz, „die Capillaren werden durch die Contraktionen des Herzmuskels bis zum Verschwinden zusammengedrückt“, hat Dr. Ferd. Klug in Budapest (Med. Centr.-Bl. XV. 8. 1876) der experimentellen Prüfung unterzogen. Bei einem Frosche wurde das Herz im Momente der Systole, bei einem andern im Momente der Diastole unterbunden; die dann ausgeschnittenen Herzen wurden in verdünnte Schwefelsäure gelegt, um das darin enthaltene Blut zur Gerinnung zu bringen; weiterhin wurden von den erst etwas abgetrockneten Herzen dünne Schnitte angefertigt und untersucht. Die Muskulatur des in der Diastole unterbundenen Herzens erwies sich ungemein blutreich, wogegen das in der Systole unterbundene Herz nur in den äussersten Schichten seiner Wandungen Blutspuren zeigte. Das in den Lacunen der Muskulatur des Froschherzens enthaltene Blut muss also während der Contraktion des Ventrikels ausgepresst werden u. während der Ausdehnung des Ventrikels wiederum in jene Lacunen eindringen.

Ob aber da, wo die Muskelsubstanz des Ventrikels nicht unmittelbar von der Ventrikelhöhle aus

mit Blut versorgt wird, sondern durch besondere Kranzarterien, das gleiche Verhalten nachweisbar ist? Indem er die Hemmungswirkung der Vagi mit zu Hilfe nahm, gelang es Klug auch beim Kaninchen, die diastolischen und selbst die systolischen Ventrikel zu unterbinden. Die Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure und die Anfertigung dünner Schnitte geschah gleich wie beim Froschherzen, und schon mit freiem Auge war ein wesentlicher Unterschied im Blutgehalte wahrnehmbar. Die Gefässe des während der Diastole unterbundenen Herzens sind in allen Schichten der Muskulatur blutreich; besonders an der Herzspitze sind die Capillaren sehr blutreich, dagegen weniger gefüllt an der Herzbasis. Das zur Zeit der Systole unterbundene Herz enthält in den oberflächlich liegenden Gefässen Blut; in den tiefern Gefässen finden sich jedoch nur Spuren von Blut, und die Schnitte nahe der Herzspitze erscheinen fast blutleer.

Diese Versuche sprechen also dafür, dass das Blut während der Systole der Ventrikel aus den eigenen Gefässen des Herzens ausgetrieben wird und während der Diastole frei in diese Gefässe tritt.

Reizbarkeit des Herzmuskels; Fortleitung im erregten Herzmuskel.

Die dem Herzmuskel *eigenthümliche Reizbarkeit*, das eigenthümliche Verhalten des ermüdenden und sich erholenden Herzmuskels hat Dr. H. P. Bowditch (Berichte über d. Verh. der kön. sächs. Ges. d. Wiss. zu Leipzig 1872. VI. VII. p. 652—689) der experimentellen Untersuchung, aber lediglich am Froschherzen, unterzogen.

Das zu den Versuchen benutzte Präparat wurde in folgender Weise hergestellt. Am ausgeschnittenen Froschherzen wurde vom Vorhofe her eine Glaskanüle in die Höhle des Ventrikels geschoben, und etwa an der Grenze des obern Drittels wurde die Wand des Ventrikels auf das Röhrchen festgebunden. Dadurch wurden die untern zwei Drittel der Kammer aus dem lebendigen Zusammenhange mit dem Vorhofe und dem obern Ringe der Kammer gelöst und dem Einflusse der innern Herzreize entzogen. Der Hohlraum des abgetrennten Kammerstücks wurde durch die Kanüle mit reinem Serum gefüllt und mit einem Manometer (ein Quecksilbermanometer erwies sich als vorzüglicher) in Verbindung gesetzt, so dass der Umfang der hervorgerufenen Contraktionen durch die in das Manometer übergeführte Flüssigkeitsmenge gemessen werden konnte. Induktionsströme, deren Schläge durch die Wandungen des unterbundenen Stücks gingen, wurden als Reize angewendet.

Zunächst wurden die *numerischen Verhältnisse zwischen Reizen und Herzcontraktionen* der Prüfung unterworfen. Wird der abgeschnittene Ventrikel in regelmässigen Intervallen von immer gleich starken Induktionsschlägen getroffen, so kann eine regelmässige Schlagfolge eintreten, indem jedem Reize eine Contraktion folgt, oder der Contraktionen sind mehr oder weniger, was man als überzählige oder aussetzende Schlagfolge bezeichnen kann. Die überzählige Schlagfolge tritt nur selten auf, meistens nur, wenn der Ventrikel nicht tief genug unterbunden wurde. Die regelmässige und die aussetzende

Schlagfolge lassen sich nach Belieben erzeugen, wenn man in der Stärke oder in der Reihenfolge der Induktionsschläge bestimmte Aenderungen eintreten lässt. Wird mit schwachen Induktionsschlägen angefangen und deren Stärke allmählig gesteigert, so erreicht man bald einen Punkt, wo jeder Reiz eine Contraction auslöst. Bleibt man bei dieser Stärke stehen u. lässt die Induktionsschläge in regelmässigen Intervallen auf einander folgen, so bleiben allmählig bei einzelnen Reizungen die Contractionen aus. Lässt man alsdann die Stärke der Induktionsschläge weiter ansteigen, so gelangt man allmählig zu einem Punkte, wo die Schlagfolge wiederum eine regelmässige ist. Zuweilen ereignet es sich aber auch, dass unerachtet der grossen Intensität der Induktionsströme doch nur eine Annäherung zur regelmässigen Schlagfolge erreicht wird.

Die aussetzende Schlagfolge des abgeschnürten Ventrikels kann aber auch noch auf einem andern Wege in eine regelmässige umgewandelt werden, wenn nämlich bei unveränderter Stärke des Reizes das zwischen zwei Reizungen liegende Intervall vergrössert wird.

Eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit des Herzmuskels liegt nun aber darin, dass seine Reizempfindlichkeit durch die Zuckungen, zu denen er veranlasst worden war, eine Abänderung erfährt, was häufig dazu führt, dass nach einer längern Zuckungsreihe nunmehr schon ein schwächerer Reiz zur Auslösung einer regelmässigen Schlagfolge genügt. So kann der Fall vorkommen, dass ein Reiz, dessen Stärke ursprünglich nicht ausreichte, um eine regelmässige Schlagfolge hervorzurufen, allmählig dennoch zu einer solchen führt, wenn er in den nämlichen Intervallen vielfach hintereinander zur Anwendung kommt.

Bei der regelmässigen Schlagfolge, gleichwie bei der aussetzenden Schlagfolge können die einzelnen Zuckungen am Manometer die gleiche Intensität offenbaren, oder sie können auch ungleiche Grösse zeigen. Ist aber letzteres der Fall, dann können die Zuckungen der aussetzenden Reihe bald grösser, bald kleiner sein, als jene der regelmässigen Reihe. Den Reiz, welcher jedesmal eine Zuckung veranlasst, so oft er das Herz trifft, nennt Bowditch einen *unfehlbaren*, jenen dagegen, der die maximale Zuckung nur zeitweilig hervorruft, bezeichnet er als *hinreichenden* Reiz. Der Grund, weshalb der hinreichende Reiz sich nicht bis zum unfehlbaren Reize erhebt, kann nicht in einer Ermüdung der Muskelmasse gesucht werden. In solchem Falle müsste doch die in einer aussetzenden Reihe eintretende Zuckung kleiner ausfallen als die Zuckung der regelmässigen Reihe; auch könnte es dann nicht geschehen, dass bei häufiger Einwirkung des nämlichen Reizes in denselben zeitlichen Abständen der anfänglich nur zureichende Reiz sich in einen unfehlbaren Reiz umwandelt.

Andere Versuchsreihen hatten den *Umfang der Herzzuckung* zum Gegenstande. Wird der abge-

schnürte Ventrikel, nachdem er mehrere Minuten lang in vollkommener Ruhe verblieben ist, in Intervallen von 4—6 Sek. durch Reize von gleich bleibender Intensität getroffen, so gestaltet sich das Grössenverhältniss der successiven Zuckungen in folgender Art: die erste Zuckung ist die kleinste und jede folgende nimmt an Umfang zu, jedoch in der Weise, dass auf die fortschreitende Zuckungsziffer nur ein immer kleiner werdender Zuwachs entfällt, bis zuletzt jeder Zuwachs aufhört und die dann noch weiter folgenden Zuckungen alle denselben Umfang besitzen. Werden die successiven Zuckungswerthe als vertikale Linien successiv nebeneinander gestellt, so erhält man eine Reihe, wofür Bowditch die Bezeichnung als *Treppe* angenommen hat.

Weiterhin folgen Versuche, welche darthun, dass die Richtung und die Stärke des Induktionsstromes die Gestalt der Treppe nicht beeinflussen, und dass der Umfang der Zuckungen von dem je zwei Reize einer unfehlbaren Reihe trennenden Intervalle wesentlich abhängt; ferner Versuche über den Gang der Zuckungen bei continuirlich fortschreitender Ermüdung des Herzens; weiterhin Versuche, wo die Höhle des unterbundenen Ventrikels anstatt Serum mit Gummilösung gefüllt wurde, mit dem Erfolge, dass das treppenförmige Ansteigen der aufeinander folgenden Zuckungen ausfiel, und Versuche, wo dem in der Höhle des unterbundenen Ventrikels enthaltenen Serum Gifte zugesetzt wurden, namentlich Muscarin (ändert das treppenförmige Ansteigen der Zuckungen in der Weise, dass die Minima und die Maxima, sowie der relative Zuwachs geringer ausfallen), Atropin (bringt das stufenartige Ansteigen der Zuckungen, die Treppe, zum Verschwinden), Delphinin (bringt ebenfalls die Treppe zum Verschwinden und zerstört in grössern Gaben die Reizbarkeit des Herzens ganz rasch), endlich Versuche, um den Einfluss der veränderten Temperatur festzustellen. Von der genauern Vorführung dieser Versuche darf um so eher Abstand genommen werden, als keine einfach formulirten Resultate aus denselben gezogen werden.

Wie ferner die *Leitung der Erregung im Herzmuskel* erfolgt, hat Prof. Th. Wilh. Engelmann (Arch. f. Phys. XI. 10. p. 465—480. 1875) ebenfalls an Froschherzen (*Rana esculenta* und *temporaria*) experimentell nachzuweisen unternommen. In seiner im J. 1869 veröffentlichten Arbeit „Zur Physiologie des Ureter“ hatte Engelmann dargethan, dass der Ureter bei Fortleitung von Erregungen sich wie eine einzige kolossale, hohle und nervenfreie Muskelfaser verhält, und dabei bereits die Vermuthung geäussert, auch in der Muskelsubstanz des Herzens erfolge die Fortleitung von Erregungen nicht unter Vermittelung von Nerven, sondern die Erregung pflanze sich direkt von Muskelzelle zu Muskelzelle fort. Die zahlreichen anatomischen und physiologischen Analogien zwischen Herzmuskel und Ureter liessen diess vermuthen. Beide Organe bestehen aus

kontraktilen Zellen, die weder durch Membranen, noch durch Zwischenräume von messbarer Breite von einander getrennt sind; in beiden werden nur sehr wenig Nervenenden gefunden, jedenfalls sehr viel weniger, als die Zahl der Muskelzellen beträgt; Ganglienzellen fehlen, mit Ausnahme einiger ganz beschränkter Gegenden; beide können von jeder Stelle aus zur allgemeinen Kontraktion angeregt werden, die Erregung kann sich also von jeder Stelle nach jeder beliebigen andern hin mittheilen, ja diess gilt auch von jedem mit Messer oder Scheere isolirten Stücke; in beiden pflanzt sich die Erregung, wie es scheint, nach allen Richtungen hin mit gleicher Geschwindigkeit fort, und zwar ausserordentlich viel langsamer als die Erregung im Nerven.

Diese frühere Vermuthung nun, dass auch im Herzen (wenigstens im Ventrikel) die Erregungsleitung durch Kontakt der Muskelzellen zu Stande kommt, begründet Engelmann jetzt durch folgenden einfachen Versuch. Wird die Herzkammer eines eben getödteten Frosches mit einer feinen, bis zur Spitze scharfen Scheere in zwei oder mehr Stücke zerschnitten, die untereinander nur durch ganz schmale Brücken von Muskelsubstanz noch zusammenhängen, dann beobachtet man nach einiger Zeit, dass auf Reizung eines dieser Stückchen auch die andern Stückchen nach einander in Kontraktion gerathen. Es ist ganz gleichgiltig, an welchen Stellen die einzelnen Stückchen mit einander zusammenhängen, wenn sie nur durch Muskelsubstanz verbunden bleiben. Der Versuch beweist also, dass sich die Erregung in der Herzkammer von jedem Punkte aus nach jedem andern beliebigen Punkte fortpflanzen kann.

Die mikroskopische Untersuchung der Muskelsubstanz des Herzens spricht entschieden dagegen, dass die Erregung von Zelle zu Zelle durch besondere anatomische Elemente, durch Nervenfasern fortgeleitet wird. Im Allgemeinen sind in der Muskelsubstanz keine Nervenfasern oder irgend andere nervöse Elemente auffindbar; nur in unmittelbarer Nähe der Ganglienhaufen an der Herzbasis ist die Muskelsubstanz reich damit ausgestattet. So war denn auch bei wiederholten Untersuchungen in den schmalen Brücken, welche die Herzstücke in Verbindung setzten, nichts von Nervenfasern oder Ganglienzellen auffindbar, ausgenommen, wenn diese Brücken ganz nahe der Herzbasis sich befanden. Es bleibt deshalb nur die zweite Annahme übrig, dass bei jenem Versuche die Erregung, ohne Vermittelung besonderer anatomischer Elemente, direkt von Zelle zu Zelle fortschreitet. Jedoch wirkt nicht etwa die Kontraktion der einzelnen Zelle als mechanischer Reiz auf die Nachbarzellen, sondern der unsichtbare Molekularprocess, der innerhalb der Zelle Kontraktion bedingt, pflanzt sich von Zelle zu Zelle fort. Das ist aber möglich, weil die Zellen von keiner Zellmembran umhüllt werden, bis zur Oberfläche hin aus reizbarer Substanz bestehen und mit einander in Molekularkontakt stehen. Die Reizung und Er-

regung irgend eines Punktes der Muskelsubstanz kann sich somit überall hin ausbreiten und die ganze Herzkammer in Kontraktion versetzen.

Die Angaben Pagliani's, dass bei direkter Reizung der Kammeroberfläche die Kontraktion auch an einer von der Reizung entfernten Stelle anfangen kann und dass Reizung des die Muskelsubstanz bedeckenden Endokardium und Ektokardium, nicht aber unmittelbare Reizung des Muskelgewebes zu Kontraktionen führt, hat Engelmann niemals bestätigen können.

Der von Pagliani u. Andern ausgesprochenen Vermuthung, dass alle durch direkte Reizung der Herzkammer erregten Kontraktionen Reflexbewegungen sind, steht die Thatsache entgegen, dass auch das kleinste abgeschnittene Stückchen der Kammer bei direkter örtlicher Reizung als Ganzes sich zusammenzieht.

In Betreff des obengenannten Versuchs mit der Kammer des Froschherzens ist aber noch Folgendes zu beachten. In der ersten Zeit nach der Operation pflegt die Fortleitung durch die Muskelbrückchen, welche die einzelnen Muskelstücke verbinden, noch nicht zu erfolgen, wenigstens nicht, wenn die Brückchen sehr schmal gemacht wurden. Allmählig erst stellt sich das Leitungsvermögen her, im Ganzen um so früher, je geringer die vorausgegangene mechanische Reizung war. Es kann eine Viertelstunde und mehr, in einzelnen Fällen selbst 1 Std. vergehen, ehe alle Brücken leitungsfähig sich erweisen. Man lässt deshalb das Herz nach der Operation am besten erst einige Zeit im feuchten Raume ruhen. In Folge zu heftiger mechanischer Reizung bei der Operation entwickelt sich das Leitungsvermögen manchmal auch gar nicht. Besonders in den heissen Sommermonaten misslang der Versuch vielfältig. — Je grösser die Zahl der Stücke ist, in welche das Herz zerspalten wurde, u. je dünner die Commissuren zwischen den einzelnen Stücken sind, um so schwieriger gelingt der Versuch. — Hängt ein Stück der zerschnittenen Kammer noch mit der Vorkammer zusammen und ist das Leitungsvermögen durch die verschiedenen Brücken hergestellt, so contrahirt sich nach jeder Vorkammersystole zunächst jenes mit ihr verbundene Stück, dann das daran grenzende u. s. w., das heisst die Kontraktion pflanzt sich von der Basis nach der Herzspitze fort. Zeigt das Präparat keine spontanen Bewegungen mehr, dann richtet sich das Fortschreiten der Kontraktionen lediglich nach dem zuerst gereizten Stücke. — Die Leitung einer Brücke scheint sich manchmal schneller herzustellen, wenn die beiden dadurch verbundenen Stücke oder auch nur eins davon in Intervallen von einigen Sekunden wiederholt gereizt werden. — Ein scheinbar gleichzeitiges Zusammenziehen aller Stücke des zerschnittenen Herzens, also eine gleiche Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung, wie am unverletzten Herzen, kann vorkommen, wenn das operirte Herz ein sehr kräftiges war. In der Regel aber schreitet die Kontraktion schon in der ersten

Zeit nach dem Zerschneiden, zumal aber im spätern Verlaufe des Versuchs, wellenförmig fort.

Die Fortleitungsgeschwindigkeit, mit Hilfe eines Viertelsekunden schlagenden Metronoms bestimmt, wurde im Maximum etwa gleich 30 Mmtr. in der Sekunde gefunden; gewöhnlich aber erreichte sie nur 20—10 Millimeter. Die Abhängigkeit dieser Fortpflanzungsgeschwindigkeit von der Temperatur liess sich leicht nachweisen. Eine Abkühlung von 17° C. auf 5° genügte, um sie von 20 Mmtr. auf 10 Mmtr. herabzusetzen, und bei allmählicher Erwärmung auf die anfängliche Höhe stieg sie dann wieder auf etwa 20 Millimeter.

Der oben beschriebene Grundversuch, welcher für die Leitung der Erregung durch Zellkontakt spricht, ist Engelmann auch bei Fischen (*Anguilla fluviatilis*, *Tinca chrysis*), bei Reptilien (*Tropidonotus natrix*, *Testudo graeca*), bei Säugethieren (*Mus musculus* und *decumanus*, *Lepus cuniculus*) gelungen. Bei den warmblütigen Thieren wird jedoch der Versuch durch das schnelle Sinken der Erregbarkeit, bei den Fischen durch die Neigung der einzelnen Herzkammerstückchen zu spontanen Kontraktionen erschwert.

Funktion der Herzganglien.

Neuere, ebenfalls am Froschherzen ausgeführte Untersuchungen hierüber lieferte Dr. Ludwig Pagliani (Moleschott's Unters. XI. 4. p. 358—389. 1874). Die zuerst von Volkmann im J. 1844 eingeführten, mehrfach wiederholten und veränderten Versuche am Froschherzen, um zu ermitteln, welchen Einfluss Einschnitte oder Durchschnitte oder auch Unterbindungen einzelner Theile auf die Schlagfolge des Organs haben, wurden von Pagliani nach einer abgeänderten Methode wiederum durchgeführt. Während nämlich die frühern Experimentatoren bestimmt dirigirte Durchschnitte durch das Herz auf einmal ausführten, oder mit einer einzigen Unterbindung einen speciellen Theil des Herzens auf einmal umfassten, führte derselbe an den betreffenden Herzhtheilen nur kleine, in abgemessenen kleinen Zeiträumen weiter ausgedehnte Schnitte aus. Er theilt 13 mannigfaltig modificirte Einzelversuche mit solchen successiven Durchschneidungen und den jeweiligen Veränderungen der Herzschlagfolge mit, aus denen er für das Froschherz folgende Resultate glaubt ziehen zu dürfen.

1) Die nervösen Herzganglien sind als Centra thätig, in denen sich die Reizungen reflektiren, von denen die Endigungen sensibler Nervenfasern im äussern oder im innern Ueberzuge des Herzens betroffen werden.

2) Die Funktionen der Herzganglien unterscheiden sich nicht in solcher Weise, dass man zu der Annahme berechtigt wäre, ein Theil derselben hemme die Bewegungen des Herzens, der andere Theil dagegen fördere diese Bewegungen.

3) Die Veränderungen in der Bewegung des Herzens oder dessen Stillstand sind nicht dadurch bedingt, dass die eine oder die andere Gangliengruppe abgetrennt wurde, sondern sie sind abhängig von der verschiedenartigen Reizung von Fasern, welche in die Ganglienzellen eintreten oder aus den Ganglienzellen hervorgehen.

4) Es giebt 2 Arten von Nervenfasern im Herzen, die sich im Reizbarkeitsgrade unterscheiden und in dem Widerstande, den sie den Reizungen entgegenzusetzen. Eine Gruppe dieser Fasern tritt durch den Hohlvenensinus zu den Vorkammern und begiebt sich von hier auch zum Ventrikel, hauptsächlich an die hintere Wand und an den äussern Theil des Ostium venosum. Die Fasern der zweiten Gruppe dringen in der Nähe des Ostium arteriosum in das Herz, und nachdem sie die ganglienhaltigen Netze gebildet haben, vertheilen sie sich an den Vorkammern und am Ventrikel.

5) Die Fasern der ersten Gruppe ermüden leicht bei heftiger Reizung, wenn z. B. eine gewisse Menge derselben auf einmal durch einen Schnitt getroffen wird, so dass eine Erschöpfung der Herzthätigkeit hervortritt; werden sie aber weniger gereizt, wenn z. B. nur wenige mittels einer scharfen Scheere auf einmal durchschnitten werden, dann erhält sich die Thätigkeit dieser Fasergruppe und das Herz bleibt in Bewegung, ja es vermehrt sich wohl gar ihre Thätigkeit und die Schlagfolge des Herzens wird beschleunigt.

6) Die Fasern der zweiten Gruppe sind weniger reizbar und weniger leicht zu ermüden; leichte Reizungen wirken deshalb nicht auf sie ein, starke Reizungen aber erhöhen ihre Thätigkeit.

Nervus accelerator cordis der Katze.

Sorgfältige Untersuchungen über diesen Nerven lieferte Prof. Dr. R. Boehm in Dorpat (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmacol. IV. 4. p. 255—279. 1875). Diese Untersuchungen wurden unter Mitwirkung des Dr. H. Nussbaum ausgeführt und sind schon deshalb sehr beachtenswerth, weil die bisherigen Untersuchungen über beschleunigte Schlagfolge des Herzens durch elektrische Nervenreizung an Fröschen (Schmiedeberg), an Kaninchen (v. Bezold und Bever, Cyon), an Hunden (Ludwig, Schmiedeberg) vorgenommen worden sind, mit Ausschluss der Katzen.

Ein die Schlagfolge des Katzenherzens beschleunigender Nerv lässt sich anatomisch mit Bestimmtheit nachweisen, wie die der Abhandlung vorausgeschickte Darstellung des Plexus cardiacus am Halse der Katze, die durch eine dem Texte eingefügte Abbildung in instruktivster Weise vervollständigt wird, deutlich darthut.

Von dem oftmals ausnehmend kleinen Ganglion cervicale medium des Sympathicus setzt sich der Grenzstrang beiderseits als ein doppelter Ast nach abwärts fort. Der äussere Ast tritt auf beiden Seiten über die Art. subclavia weg zu einem am Wirbelende der ersten Rippe auf dem Longissimus colli liegenden Ganglion, das dem verschmolzenen Ganglion cervicale inferum und Ganglion thoracicum primum entspricht und wegen mehrfacher radienförmig mit ihm in Verbindung stehender Nervenfasern als Ganglion stellatum bezeichnet werden kann. Der innere Ast verläuft linkerseits als gesonderter Nerv gleichfalls zum Ganglion stellatum fort, wogegen derselbe rechterseits sich alsbald an den Vagus anlegt und erst in der Höhe des Recurrens sich wieder davon abtrennt, um sich

schliesslich ebenfalls zum Ganglion stellatum zu begeben. Das Ganglion stellatum erhält sodann, vom 6. Halsnerven anfangend, aus 4 auf einander folgenden Rückenmarksnerven Rami communicantes. Aus ihm geht ferner der absteigende Grenzstrang des Sympathicus als einfacher dicker Nervenstamm hervor, sowie verschiedene Rami cardiaci. Letztere legen sich auf der rechten Seite guten Theils an den vorbeiziehenden Vagus an, und erst aus einem verwickelten Plexus erfolgt die Vereinigung zu einem absteigenden Nervus cardiacus s. Accelerator dexter. Linkerseits dagegen sind die Rami cardiaci alsbald zu einem ansehnlichen, meistens gleich am Abgange einfachen Nervus cardiacus e Ganglio s. Accelerator sinister vereinigt, der nach unten und innen verläuft, das Perikardium an der Art. pulmonalis durchbohrt und sich auf dem linken Vorhofe und in der Muskulatur des linken Ventrikels verliert.

Den Cardiacus e ganglio stellato, der nach seinem physiologischen Verhalten als Accelerator bezeichnet zu werden verdient, hat B. an chloroformirten und späterhin auch an curarisirten Katzen der elektrischen Reizung unterworfen nach einer ganz genau beschriebenen Methode, deren Ausführung im einzelnen Falle, auch bei recht günstigem Verlaufe, 30 Min. erforderte.

Nach der eben vorgelegten kurzen anatomischen Beschreibung des Accelerator würde man wohl erwarten dürfen, dass der linkseitige Accelerator zu den Versuchen erwählt wurde. Das ist aber nicht der Fall, und die Bevorzugung des rechten Accelerator wird ausdrücklich durch ein besonderes Verhalten des linken Nerven motivirt, wodurch fast ein etwas zweifelhaftes Licht auf die ganze Untersuchung zu fallen scheint. „Der Nervus cardiacus e ganglio stellato sinister bietet, Dank seinem von Anfang an isolirten Verlaufe, viel einfachere Verhältnisse dar, steht aber doch dem gleichnamigen Nerven der andern Seite insofern nach, als seine beschleunigende Wirkung auf den Herzschlag eine geringere ist.“

Der aus dem Ganglion stellatum hervorgehende und zum Herzen verlaufende Cardiacus wurde an 20 Katzen im Ganzen 145mal gereizt, und nur 2mal wurde bezüglich der beschleunigenden Wirkung auf den Herzschlag ein negatives Resultat erhalten. Es wurde immer die Pulsfrequenz für je 10 Sekunden vor der Reizung, während der Reizung und nach der Reizung gezählt und danach die procentische Beschleunigung des Pulses festgestellt. Das Nähere ist in der tabellarischen Zusammenstellung von 101 Reizungen, aus der Zahl der 145 entnommen, zur Anschauung gebracht.

Der Werth der Pulsbeschleunigung schwankte in den verzeichneten Fällen zwischen 7 und 700/o; der am häufigsten beobachtete Zuwachs jedoch betrug 21—300/o.

Das Maximum der Schlagbeschleunigung wurde in der Mehrzahl der Fälle im zweiten Zehnskundenabschnitte der Reizung erreicht. Die Dauer der latenten Reizung betrug durchschnittlich 5—10 Sekunden.

Was Schmiedeberg bereits für den Hund ermittelt hat, das bestätigte sich auch für die Katze, dass nämlich die Erregbarkeit des Accelerator für elektrische Reize eine ziemlich geringe ist. Stromstärken, welche am Nervus vagus gerade noch maxi-

male Effekte hervorrufen, sind in der Regel zu schwach, um den Accelerator überhaupt in Thätigkeit zu versetzen. Dass der Accelerator durch mechanische Reize, durch Zug, Druck, Durchschneidung nicht in Erregung versetzt wird, diess zu constatiren bot sich während der längern Untersuchungen mehrfach Gelegenheit. Chemische und thermische Reize sind jedoch nicht in Anwendung gezogen worden.

Zweifelhaft darf es erscheinen, ob man von einer Ermüdung des Accelerator durch elektrische Reize reden darf: zu wiederholten Malen wurde der Nerv mit maximalen Stromstärken 2 Min. lang anhaltend gereizt, ohne dass ein Abnehmen der Wirkung im Verlaufe der Reizung wahrgenommen werden konnte.

Die erreichte Pulsbeschleunigung erhob sich nur in ein paar Fällen bis zu 46 Schlägen in 10 Sek. und blieb noch unter dem Werthe zurück, den die Pulsfrequenz der Katzen bei Einwirkung einiger Gifte erreichen kann, nämlich über 50 Schläge in 10 Sek. bei Baryt- oder Delphininvergiftung, 58 Schläge in 10 Sek. bei Ammoniakvergiftung.

Paradoxe Vaguswirkung.

Die bei curarisirten Thieren vorkommenden paradoxen Wirkungen des Vagus hat Prof. Dr. R. Boehm in Dorpat (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. IV. 5 u. 6. p. 351—386. 1875) genauer untersucht. Die Abhandlung bringt eine Vervollständigung und Vermehrung jener Resultate, die in der früher erschienenen Inaugural-Dissertation von Dr. H. Nussbaum (Beiträge zur Kenntniss der Anatomie und Physiologie der Herznerven und der physiologischen Wirkungen des Curare) mitgetheilt wurden.

Die bereits vor 20 Jahren von Cl. Bernard gemachte Entdeckung, dass durch Curareeinwirkung der elektrisch gereizte Vagus der Hemmungswirkung auf die Herzbewegungen verlustig geht, fand alsbald mehrseitige Bestätigung, und die Experimentalphysiologie hat aus dieser Beobachtung vielfach Nutzen zu ziehen gewusst. Indessen schon 1858 machte v. Bezold darauf aufmerksam, dass durch Curareeinwirkung die Erregbarkeit der Vagusfasern doch erst später verloren geht, als in andern motorischen Nerven, und späterhin sprach sich derselbe bestimmt dahin aus, dass es von der Dosis des Curare abhängt, ob der Vagus dadurch gelähmt wird oder nicht. So wird es denn erklärlich, wenn Meissner, Vulpian die spezifische Wirkung des Vagus auf das Herz bei Curarevergiftung noch fortbestehen sahen. W. Wundt (Heidelb. Jahrb. 11. p. 172. 1860), der in Gemeinschaft mit Schelske den Einfluss des Curare auf Nieren und Muskeln untersuchte, beobachtete sogar das entgegengesetzte Verhalten des Vagus, nämlich eine Beschleunigung des Herzschlags bei tetanischer Reizung des Nerven, welche Beschleunigung mit dem Wachsen der Reizung zunahm. (Uebrigens ist eine solche paradoxe Wirkung des Vagus auch nach Einwirkung anderer Gifte beobachtet

worden: Schmiedeberg hat dieselbe am Froschherzen bei Nikotinvergiftung gesehen; Rutherford sah sie bei mit Atropin vergifteten Thieren, und späterhin auch Rossbach; Boehm selbst beobachtete vom Aconitin mehrfach solche paradoxe Vaguswirkung.)

Im Handel kommen eben sehr verschiedenartige Curaresorten vor, die sich nicht nur im physikalischen Verhalten, sondern auch in der Intensität der Wirkung wesentlich von einander unterscheiden, und so kann es geschehen, dass die bei den gewöhnlichen Versuchsthieren gebräuchliche Injektionsmenge, 1 oder 2 Ccmt. einer 1procent. wässerigen Lösung, worin also 0.01 bis 0.02 Grmm. Curare enthalten sind, in dem einen Falle genügt, den Vagus vollständig zu lähmen, dagegen in einem andern Falle den Vagus ganz intakt lässt. Es ist deshalb erforderlich, dass bei dem nämlichen Versuchsthier die wiederholte Anwendung des Curare immer mit den nämlichen Curaresorten oder richtiger mit dem nämlichen Curarepräparate vorgenommen wird.

Boehm theilt am Schlusse der Abhandlung die Versuchsprotokolle über seine Versuche mit Curarevergiftung mit, die meistens an Katzen, zum Theil aber auch an Hunden ausgeführt worden sind. Aus diesen Versuchen ergibt sich zunächst die Bestätigung des Satzes, dass Curare, in gewisser nach den Sorten verschiedener Dosis in die Venen eingebracht, die Hemmung der Herzbewegung bei Reizung des Vagus aufhebt, ohne dass jene Reizung sonst eine sichtbare Veränderung der Blutdruckcurve hervorruft.

Die Erregbarkeit der Vagusenden erlischt aber nicht mit einem Schlage bei der Curarevergiftung, sondern verliert sich schneller oder langsamer, je nach der angewandten Curaredose. Durch sehr kleine Dosen erfolgt Abschwächung des Hemmungseffektes, so dass bei der Vagusreizung eine mässige Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens beobachtet wird, und zugleich zeigt sich eine geringe Wirkung auf den Blutdruck. Die pulsverlangsamende Wirkung schreitet jedoch langsamer vorwärts, als die Wirkung auf den Blutdruck, so dass zuletzt ein Stadium erscheint, wo die Vagusreizung auch mit starken elektrischen Strömen nur eine Verlangsamung der Pulse ohne Verminderung des Blutdrucks hervorruft. Dann genügt aber schon eine ganz geringe Curaredosis, um die völlige Lähmung der hemmenden Vagusfasern herbeizuführen.

Ist einem Thiere eine grössere Curaredose eingespritzt worden und wird erst einige Minuten später zur Prüfung des Vagus geschritten, dann kann der Nerv vielleicht schon bereits ganz unerregbar geworden sein. Häufiger jedoch beobachtet man in solchen Fällen ein rasches bedeutendes Ansteigen des Blutdrucks, während die Pulsfrequenz noch unverändert, oder vermindert, in selteneren Fällen aber auch vermehrt ist. Wenn vermehrte Pulsfrequenz besteht, so genügt es, den Nerven 3 bis 4 Male hintereinander zu reizen, und man beobachtet dann wieder unveränderte oder verlangsamte Pulsfrequenz. — Für die Blutdrucksteigerung wird immer eine sehr steil ansteigende und etwas weniger steil abfallende

Curve erhalten; innerhalb 2 bis 3 Sekunden, vom Beginne der Vagusreizung an, wird das Maximum des Blutdrucks erreicht, das sich erhält, so lange die Reizung andauert. Beim Sistiren der Reizung fällt der Blutdruck innerhalb 15 bis 30 Sekunden auf ein Minimum herab, das aber um 10—15 Mmtr. Hg über dem früheren Blutdrucke zu stehen pflegt. An der Katze beobachtet man bei der Vagusreizung eine Drucksteigerung von 100 bis 160 Mmtr. Hg, so dass also der Blutdruck nicht selten verdoppelt ist. Der Grund dieser bedeutenden Drucksteigerung während der Vagusreizung dürfte wohl darin zu suchen sein, dass, wie Rossbach für die Atropinvergiftung nachgewiesen hat, so auch bei der Curarevergiftung vasomotorische Nervenfasern erregt werden, die durch den Hals- und Bauchvagus zu den Unterleibsorganen verlaufen. Dabei ist es freilich schwer verständlich, warum nur bei ganz bestimmten Graden und Stadien der Curarevergiftung jene Wirkung der im Vagus verlaufenden Vasomotoren zu Tage tritt. So lange die hemmenden Herzfasern des Vagus sich noch in normaler Erregbarkeit befinden, kommt bei Reizung des Vagusstammes nur insofern eine Andeutung von gleichzeitiger Erregung vasomotorischer Fasern zur Beobachtung, als nach dem Abklingen der Hemmungswirkung der Blutdruck sehr rasch wieder steigt und das vor der Reizung beobachtete Niveau häufig um ein Bedeutendes überschreitet.

Es kommen ferner Fälle vor, wo bei Reizung des Vagusstammes die vasomotorischen Fasern und die Hemmungsfasern gleichzeitig in Aktion treten, wo also die rasche Blutdrucksteigerung von Pulsverlangsamung begleitet wird. Diesen Zustand beobachtet man am häufigsten während des Schwindens der Curarevergiftung. Häufig genug wird aber auch jede Blutdrucksteigerung vermisst, wenn sich die Hemmungsfasern bei Reizung des Vagusstammes als völlig gelähmt erweisen.

Es ist somit nicht möglich, feste Beziehungen im Verhalten der hemmenden und der vasomotorischen Fasern des Vagus nachzuweisen. Die vollständige Lähmung der hemmenden Fasern ist keineswegs dazu erforderlich, um die Wirkung der andern hervortreten zu lassen, vielmehr können beide gleichzeitig in Wirksamkeit treten; die Thätigkeit der vasomotorischen Fasern andererseits kann bei völliger Lähmung der Hemmungsfasern während und nach der Reizung latent bleiben. Das drängt zu der Vermuthung, dass bei Curarevergiftung die Erregbarkeit der vasomotorischen Fasern selbst eigenthümlichen Schwankungen unterliegt.

Ist bei einem Thiere durch Injektion mehrerer kleiner Curaredosen oder durch Injektion einer mittleren Curaredose vollständige Lähmung der Hemmungsfasern eingetreten, so dass Vagusreizung ohne allen Einfluss auf den Blutdruck ist, und wird nun noch eine fernere kleine Dosis einmal oder auch ein Paar Mal injicirt, so gelangt man in der Mehrzahl der Fälle zu dem durch Wundt hervorgehobenen Punkte, wo die Vagusreizung eine Acceleration

der *Herzbewegungen hervorruft*. Die Aussicht, dieses Versuchsergebnis zu erzielen, ist um so grösser, je vorsichtiger die Curaredosen gesteigert werden, und mit je kleineren Dosen der Versuch eröffnet wird. Die Versuche lieferten stets nur undeutliche Resultate, wenn gleich Anfangs grosse Dosen Curare in Anwendung gekommen waren. Bestimmte Ursachen, warum auch der wohlgeordnete Versuch nicht allemal zu jenem Resultate führt, liessen sich übrigens nicht ermitteln. — Ohne Zweifel sind bei diesen Versuchen accelerirende Nervenfasern betheiligt, die im Vagus verlaufen und nur bei vollständiger Lähmung der Hemmungsfasern ihre Wirkung unmittelbar äussern können. Die Beschleunigung des Herzschlags, welche in diesen Fällen durch Vagusreizung erzielt wird, stimmt ganz mit jener Beschleunigung überein, die zur Erscheinung kommt, wenn die sympathischen accelerirenden Herzvenen, die aus dem Ganglion stellatum zum Herzen treten, gereizt werden. Namentlich ist der procentische Werth der Pulsbeschleunigung in beiderlei Fällen im Ganzen der nämliche.

Mit dem Aufhören der Curarewirkung schwindet auch die Erregbarkeit der accelerirenden Vagusfasern, und man nähert sich nach einigen Reizungen allmählig dem Zeitpunkt, wo die Vagusreizung wieder ohne allen Einfluss auf die Schlagzahl des Herzens ist. Wie lange die beschleunigende Wirkung der Vagusreizung andauert, ist einigermaassen von der Grösse der zuletzt eingespritzten Curaredose abhängig; nach grösseren Dosen verfliesst eine längere Zeit. Dabei ist aber nicht zu übersehen, dass durch zu grosse Curare Mengen die Erregbarkeit der accelerirenden Vagusfasern von vorn herein auf immer vernichtet wird. Ist nun der Zeitpunkt eingetreten, wo die Vagusreizung keine Pulsbeschleunigung mehr hervorbringt, dann kann man die Erregbarkeit der accelerirenden Fasern sofort dadurch wieder herstellen, dass man von Neuem eine kleine Dose Curare injicirt, und diess lässt sich bei einem kräftigen Versuchsthiere 2—3mal in dem nämlichen Versuche wiederholen.

Sehr auffallend ist es, dass durch Reizung des linken Vagus, ungeachtet der Versuch vielfach wiederholt wurde, niemals eine deutliche Beschleunigung der Schlagfolge erzielt werden konnte, während doch die übrigen Kategorien paradoxer Vaguswirkung durch den linken Nerven so gut, wie durch den rechten, zur Wahrnehmung gebracht wurden. Diese Thatsache dürfte für die Annahme sprechen, dass besondere accelerirende Fasern, die im Vagus selbst verlaufen, die Pulsbeschleunigung direkt bewirken.

Die verschiedenartigen Wirkungen, welche bei Curarevergiftung durch Vagusreizung hervorgerufen werden, scheinen zu der Annahme zu drängen, dass dreierlei Fasersysteme centrifugal im Vagus (wenigstens im rechten Vagus) verlaufen: 1) hemmende Fasern, welche zuerst durch Curare gelähmt werden; 2) beschleunigende Fasern, welche nicht durch das Curare gelähmt werden und bei Reizung eines

Vagus, dessen Hemmungsfasern gelähmt sind, zur Wirkung gelangen; 3) vasomotorische Fasern für die Baueingeweide, deren Wirkung namentlich während des allmählichen Schwindens des Curareeffekts zu Tage tritt.

Erscheinungen der Herzthätigkeit.

Ueber mehrere Punkte der *Physiologie des Herzens* kam es im Jahre 1874 in der Pariser Académie de Médecine (Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. 14. 16. 17. 18. 1874) zu einer erregten Diskussion, die jedoch in keiner Weise zu einer festeren Begründung der fraglichen Punkte führte. Die Hauptredner entwickelten ihre persönlichen Auffassungen und Anschauungen, hoben das Verdienstliche ihrer eigenen Untersuchungsmethoden hervor, verdächtigten zum Theil die andern Untersuchungsmethoden, namentlich die physikalische Methode, vor der Aufdeckung eines wissenschaftlichen Skandals (sit venia verbo!) dabei nicht zurückschreckend, und verharrten schliesslich auf ihren persönlichen Ansichten. Ein versöhnender Ausgleich der entgegenstehenden Ansichten ist nicht zu Stande gekommen, ja nicht einmal versucht worden. Trotzdem glauben wir, dass eine übersichtliche Darstellung dieser Verhandlungen für unsere Leser nicht ohne Interesse sein wird.

Prof. Colin, an der Thierarzneischule in Alfort, hielt am 7. April einen Vortrag über den *Mechanismus des Herzstosses*, sowie über die an der einzelnen Herzphase unterscheidbaren zeitlichen Verhältnisse.

Zunächst wird hervorgehoben, dass es nicht begründet ist, wenn man beim Menschen die Erscheinungen der Herzthätigkeit jenen ganz gleich annimmt, die man bei den zu diesen Untersuchungen meistens verwandten Thieren, namentlich beim Pferde und bei den Wiederkäuern, beobachtet. Im seitlich abgeplatteten Thorax der Thiere liegt ein konisches längliches Herz, dessen Spitze nur an das Sternum anschlagen kann; der Thorax des Menschen ist in sagittaler Richtung abgeplattet, auch das Herz ist in dieser Richtung abgeplattet, und seine Längsachse liegt schief zum Sternum, so dass die Spitze nach links gerichtet ist. Wird beim Pferde linkerseits am Thorax eine Oeffnung angebracht, um die Bewegungen des Herzens dem Auge zugänglich zu machen, so bemerkt man fast keine Stellveränderung an der Herzspitze, und nicht die Herzspitze stösst oder schlägt an die Rippenknorpel, sondern die untere Hälfte der linken Fläche des Herzens. Verfolgt man nun die Bewegungen des also blossgelegten Herzens des Pferdes mit dem Auge, so lassen sich an der einzelnen Herzphase deutlich 4 zeitlich auseinander liegende Abschnitte unterscheiden, 2 Systolen und 2 Pausen oder Intervalle. Wird von dem Momente ausgegangen, wo das Herz ganz erschlaft ist, dann erscheinen jene 4 Abschnitte in folgender Reihe:

- 1) Rasche Systole der Vorhöfe.
- 2) Kleine Pause oder kleines Intervall.
- 3) Systole der Ventrikel.

4) Lange Pause, Erschlaffung aller Herzhöhlen.

Diese Reihenfolge kommt nicht blos bei den Amphibien vor, sondern auch ebenso bei den Säugethieren.

Das sind nach C. die wahren physiologischen Abschnitte der einzelnen Herzphase, und das beobachtende Auge erkennt deutlich Folgendes. Beim 1. Abschnitte wird der obere Theil des Herzens allein erschüttert; während des 2. Abschnitts nehmen die sich erweiternden Vorhöfe wiederum ihre frühere Stellung ein, das Kammerherz aber ist noch unbeweglich; während des 3. Abschnittes wird der untere Theil des Herzens nach links gedreht und stösst an die Brustwandungen, der dumpfe Herzton ist zu hören; im 4. Abschnitte erfolgt die Wiedererweiterung der sich füllenden Ventrikel, der helle Herzton ist zu hören und darauf folgt die lange Pause.

Das Ohr des Auskultirenden erfasst ebenfalls 4 Abschnitte in der einzelnen Herzphase, nämlich: dumpfer Herzton; kurzes tonloses Intervall; heller Herzton; langes tonloses Intervall. Diese 4 Abschnitte fallen aber nicht genau mit jenen 4 Abschnitten zusammen, die das Auge an der einzelnen Herzphase unterscheidet. Der 1. wahre Abschnitt der Herzphase, der dem Auge sich darstellt, wird durch die Auskultation nicht erkannt, die Vorhofsystole verläuft eben tonlos und ist in das lange Intervall aufgenommen. Beim Auskultiren beginnt die Herzphase mit dem dumpfen Herztone, und dieser ist mit der Systole der Ventrikel und dem Anstossen des Herzens an die Rippenwandung synchronisch. Die 3 andern beim Auskultiren unterschiedenen Abschnitte, das kurze tonlose Intervall, der helle Herzton und das lange tonlose Intervall, entsprechen zusammen, ohne bestimmte Abgrenzung, der beginnenden Diastole der Kammern, dem Ende dieser Diastole, der tonlosen Systole der Vorhöfe und der kurzen Ruhepause. Die durchs Gehör bestimmten Abschnitte der Herzphasen lassen sich also nicht mit den durch das Auge ermittelten Abschnitten parallelisieren. Die auskultatorischen Abschnitte verknüpfen je 2 durch das Auge festgestellte Phasen, sie reihen das Ende der einen Phase an den Anfang der andern Phase. — Wenn man z. B. beim Pferde den Thorax eröffnet, ohne jenen Abschnitt zu schädigen, an den das Herz anschlägt, und nun gleichzeitig mittels des Stethoskops und mittels des Auges das Verhalten des Herzens untersucht, so kann man diese Verschiedenheit zwischen den eigentlich physiologischen Abschnitten und den auskultatorischen Abschnitten mit aller Schärfe wahrnehmen. Die letzteren glaubt Colin als willkürliche, als falsche Abschnitte bezeichnen zu dürfen. Der Physiolog hält sich an die wahren Abschnitte der Herzphase, der Kliniker stützt seine Diagnosen auf die falschen Abschnitte.

Der Darstellung Colin's trat sogleich Bouillaud entgegen. Bei seinen in Alfort vorgenommenen Versuchen an Hunden, bei denen Colin selbst Hand mitanlegte, hätten die Anwesenden die näm-

lichen successiven Abschnitte der Herzthätigkeit constatirt, wie beim Menschen, nämlich Systole der Ventrikel, während die Vorhöfe diastolisch bleiben, hierauf kurze Ruhe, dann Diastole der Ventrikel, womit eine Art Systole der Vorhöfe (systole auriculaire telle quelle) zusammenfällt, zuletzt längere Pause oder eigentliche Ruhe des Herzens. Beim Frosche und bei der Schildkröte mit einfacher Herzkammer gestalten sich die einzelne Herzphase allerdings so, wie es Colin angegeben habe, das heisst die Systole der Vorhöfe mache den Anfang, jedoch falle bei ihnen der Herzstoss und die Geradestellung der Herzspitze nicht mit dieser ersten Herzbewegung zusammen, vielmehr mit der zweiten Herzbewegung, mit der Systole des Ventrikels. Die klinische Beobachtung spreche auch in unwiderleglicher Weise für das Zusammentreffen bestimmter Bewegungen und bestimmter Töne des Herzens: der sogenannte dumpfe Herzton oder das Klappen der Atrioventrikularklappen falle mit der Systole der Ventrikel zusammen; der helle Herzton oder das Klappen der arteriellen Herzklappen treffe mit der Diastole der Ventrikel zusammen.

Wenn Bouillaud und andere Beobachter, bemerkt Colin dagegen, bei den höheren Thieren wahrnehmbare Contractionen der Vorhöfe nicht gesehen haben, so rührt diess daher, dass sie die Thiere in ungeeignete Verhältnisse versetzten. Oeffnet man nämlich einem Thiere den Thorax, dann erweitert sich der rechte Vorhof ganz enorm durch das aus den Hohlvenen eindringende Blut, er vermag sich nicht mehr durch Contractionen des Bluts zu entledigen und deshalb können auch keine Contractionen beobachtet werden. Wird dagegen der stärkere Blutzufluss und die Stase im Vorhofe abgehalten, dann lässt sich gleich bequem, wie an den Ventrikeln, Systole und Diastole daran unterscheiden. Bouillaud seinerseits will von jener übermässigen Ausdehnung der Vorhöfe und der hierdurch behinderten Circulation nichts gesehen haben, wenn er auch Stunden lang das blossgelegte Herz der Thiere beobachtete. Ueberhaupt aber lässt sich bei den grössern Thieren (Pferd? Wiederkäuer?) eine wahre Systole der Vorhöfe nicht beobachten, da letztere sich blos wie contraktile Behälter verhalten.

In der Sitzung vom 21. April brachte dann Colin auch die *Funktion der Atrioventrikularklappen* zur Sprache. Auf zweierlei Wegen kann man eine klare Vorstellung von dem Wirken dieser Klappen bekommen.

a) Bereits seit 20 Jahren hat er das Spiel der Klappen an lebenden Thieren untersucht. Bei einem grössern Thiere wird der Thorax seitlich geöffnet und die Respiration künstlich unterhalten, um durch eine entsprechende Oeffnung des Vorhofes einen Finger einzuführen und bis zu den Klappen oder selbst bis in die Mitte des Ventrikels vorzuschieben. Schon während der Diastole fühlt man die Klappen etwas gehoben, keineswegs an den Wänden des

Ventrikels anliegend. Während der Systole heben sie sich plötzlich noch mehr, sie werden gespannt und berühren sich nicht bloß mit den Rändern, wie Magendie annahm, sondern mit einem erheblichen Abschnitte der obern Fläche, so dass die einzelnen Zipfel der Klappen geknickt erscheinen, und zwar die grössern Zipfel in stärkerem Maasse. Die Klappen verhalten sich in dieser Beziehung gleichartig im rechten und linken Herzen, nur scheinen die Klappen links doch genauer zu schliessen.

b) Aber auch am herausgenommenen Herzen kann man das Spiel der Atrioventrikularklappen sehr gut übersehen. Man nimmt das schlaffe Herz eines getödteten Thieres, bevor noch die Todtenstarre eingetreten oder nachdem dieselbe bereits abgelaufen ist, hängt dasselbe mit der Spitze nach unten auf, entfernt den obern Theil der Vorhöfe und füllt nun die Höhlen mit Wasser. Werden dann die Kammern stossweise comprimirt, so kommt es ebenfalls zu einem ganz genauen Verschluss der venösen Oeffnungen der Ventrikel.

Bouillaud entgegnete hierauf mit einem längern Vortrage über den *Mechanismus der Herzklappen* und über die *Klappengeräusche*.

Nach Vorausschickung eines geschichtlichen Ueberblicks dieser Lehren bei Harvey, bei Haller, bei Bichat (Buisson), bei Magendie entwickelt Bouillaud die wesentlichen Punkte seiner eigenen in den Jahren 1834 und 1835 unternommenen Untersuchungen, die in der Einleitung zu seinem *Traité clinique des maladies du coeur* 1835 Aufnahme gefunden haben, sowie in der 2. Auflage dieses Buches, die im Jahre 1841 erschien.

Bouillaud beschreibt daselbst 2 Papillarmuskeln im linken, 3 Papillarmuskeln im rechten Ventrikel, sowie die von ihrer Spitze ausgehenden und am freien Rande der Klappen sich anheftenden Chordae tendineae; er bezeichnet diese Papillarmuskeln als *Tensores* s. *Levatores valvularum auriculo-ventricularium*. Wenn diese Muskeln bei der Contraktion des ganzen Ventrikels sich ebenfalls contrahiren, dann werden die Ränder der Klappen nach der Mitte hin gedrängt und die venöse Oeffnung des Ventrikels wird verschlossen, ohne dass jedoch die Klappen durch das andrängende Blut nach dem Vorhofe ausweichen können. Die Atrioventrikularklappen werden somit erst durch die Papillarmuskeln befähigt, als Ventile beim Pumpwerke des Herzens zu wirken, während die Semilunarklappen auf ganz passive Weise, gleich wie bei einer gewöhnlichen Feuerspritze, als Ventile thätig sind.

Den ersten Anstoss zu jener Theorie, welche die Herztöne durch das Spiel der Klappen entstehen lässt, gab Rouanet, der sich in seiner These inaugurale allerdings nur auf eine einzige Beobachtung stützen konnte. Bouillaud erlangte aber alsbald eine hinreichende Anzahl klinischer Beweise dafür, dass die Herztöne durch Klappenkrankheiten stets beeinflusst werden, weshalb er die Töne auch als *Bruits valvulaires* oder *Claquements valvulaires* benannt haben wollte, und bereits in der ersten Ausgabe des *Traité clinique des maladies du coeur* durfte Rouanet's Theorie als eine experimentell festgestellte bezeichnet werden.

Der erste oder der dumpfe Ton, fährt Bouillaud fort, fällt mit der Contraktion der Ventrikel zusammen: die Atrioventrikularklappen werden dabei ganz rasch, gleichsam momentan aufgerichtet und schlagen mit den einander zugewandten Flächen an einander, indem das Blut aus dem Ventrikel in den Vorhof zurückstauen will, und gleichzeitig werden

die *Valvulae sigmoideae* rasch nach den Wandungen der Aorta und der Lungenarterie hinbewegt. — Der zweite oder der helle Ton trifft mit der Erweiterung der Ventrikel zusammen: die *Valvulae sigmoideae* werden durch das zurückstauende Blut, worauf auch die Contraktion der Aorta und der Lungenarterie einwirken, gegen einander bewegt, so dass sie mit den einander zugewandten Flächen aneinander schlagen, die Atrioventrikularklappen aber senken sich in Folge der Diastole der Ventrikel und weil auch durch die Contraktion der Vorhöfe das Blut in die Ventrikel getrieben wird. Ein kleines tonloses Intervall liegt zwischen dem 1. und 2. Tone, ein längeres tonloses Intervall oder eine längere Pause folgt auf den 2. Ton. Die beiden Tonpausen oder Gehörpausen liegen zwischen den entgegengesetzten Bewegungen, die im Verlaufe einer Herzphase durch die Ventrikel ausgeführt werden, und zwischen den Tonpausen und den Thätigkeitspausen der Ventrikel besteht vollständiger Synchronismus. An der einzelnen Herzphase sind demnach folgende successiv auftretende und zeitlich zusammenfallende Momente zu unterscheiden: 1) Kammersystole und erster oder dumpfer Ton. 2) Kurze Pause in der Herzbewegung und kurze Tonpause. 3) Kammerdiastole und zweiter oder hoher Ton. 4) Längere Pause in der Herzbewegung u. längere Tonpause. — Dieser Auffassung trat Colin entgegen, der den Synchronismus in den gleichzeitig durch das Auge und durch das Ohr erfassbaren Momenten der einzelnen Herzphase vermisst; nur der dumpfe Herzton und die Systole ventriculorum sind Colin synchronisch, die 3 andern akustischen Momente (kurze Tonpause, heller Herzton, längere Tonpause) erklärt er für willkürliche oder falsche akustische Momente, wodurch zwei successive Phasen der Herzthätigkeit mit einander in Verbindung stehen. Schlüsslich aber wiederholt Bouillaud, der Isochronismus der durch Auge und Ohr, ja sogar auch durch die Palpation unterscheidbaren vier Momente sei eine feststehende Thatsache; der Kliniker so gut wie der Physiolog hätten mit jenen vier Momenten zu rechnen.

Darauf erwiderte Colin, bei den Untersuchungen an Katzen, Hunden, Kaninchen, Ratten, Fröschen u. s. w. habe Haller bereits beobachtet, dass der Vorhof sich zuerst contrahirt und dann der Ventrikel. Wird bei den Versuchen über Herzthätigkeit die künstliche Athmung in Anwendung gebracht, dann gelingt es, das in Thätigkeit befindliche Herz stundenlang zu beobachten, wobei zugleich eine Verlängerung der einzelnen Herzphasen sich einstellt. Beobachtet man dagegen das Herz, nachdem der Thorax einfach eröffnet worden ist, dann ist die Beobachtung nur während einer kurzen Zeit möglich und die Bewegungen selbst vollziehen sich sehr stürmisch. Bouillaud habe das in stürmischer Bewegung befindliche Herz beobachtet, aus diesem Grunde sei er in Betreff des Anfangs der einzelnen Herzphase der Täuschung verfallen.

In der Sitzung vom 28. April ergriff Marey das Wort. Die Unterscheidung der beiden Herztöne, meint er, wird keinen Schwierigkeiten unterliegen, wenn der Rhythmus des Herzens immer der nämliche bleibt. Treten jedoch Störungen der Herzthätigkeit ein, dann können die beiden Tonpausen gleich lang werden, ja die Dauer dieser Pausen kann sich wohl selbst umkehren. Dann biete sich aber immer darin ein fester Anhaltspunkt, dass der Herzstoss nach Harvey mit der Systole ventriculorum, oder nach der jetzigen Auffassung mit dem durch die Atrioventrikularklappen bewirkten Schlusse der venösen Mündung zusammenfällt; damit schwinde jede Ungewissheit darüber, was als erster Herzton zu deuten ist.

Anders verhalte es sich in Bezug auf den sogen. *Herzstoss*. Als Beau die bis dahin aufgestellten Theorien über den Herzstoss durch eine neue vermehrte, der gemäss der Ventrikel in dem Momente, wo der Vorhof sich contrahirt, plötzlich gefüllt und dadurch vorgeschoben werden soll, war man in Alfort sowohl wie im Laboratorium der med. Fakultät bemüht, durch Vivisektionen der Sache auf den Grund zu kommen. Jeder deutete aber die an dem blossgelegten Herzen wahrnehmbaren Bewegungen gemäss jener Theorie, zu der er sich bekannte. Das Auge und die tastenden Finger genügen eben nicht, um Vorgänge, die so ungemein rasch erfolgen, auseinander zu halten und zu unterscheiden. Dazu bedarf es ganz genauer und zuverlässiger Untersuchungsmittel; in Verbindung mit Chauveau hat sich Marey der Benutzung der graphischen Methode zugewendet. Mittels derselben konnte er feststellen, dass die Systole der Vorhöfe dem sogen. Herzstosse vorausgeht, dieser aber genau mit dem Beginne der Ventrikelsystole zusammenfällt, dass somit die Herztöne jene Bedeutung haben, die Bouillaud denselben immer zuertheilt hat; mittels derselben ist die wirkliche Kraft der beiden Ventrikel, das Verhältniss dieser Kraftäusserung in verschiedenen Momenten der Systole, der vollständige Synchronismus beider Herzhälften, das Verhältniss des Herzdrucks zum Aortendruck, das jeweilige Vorkommen eines negativen Drucks in den Herzhöhlen ermittelt worden, auch dass der sogen. Stoss des Herzens nicht diesen Namen verdient, sondern eher als Herzpuls zu bezeichnen ist.

Bouillaud verwahrt sich dagegen, wenn Marey den Herzstoss daraus erklären will, dass die zusammengezogenen und harten Wandungen der Ventrikel gegen die Brustwandungen drücken, denn der Stoss und das rasche Zurückprallen der Herzs Spitze sei auch am blossgelegten Herzen zu erkennen. Die Curven ferner, welche die Herz- und Arterienbewegungen im normalen Zustande oder unter pathologischen Verhältnissen darlegen, erachtet Bouillaud auch nicht für ganz zuverlässig, denn die aufgestellten Deutungen derselben lassen Vieles zu wünschen übrig. Wenn aber Marey und Chauveau aus den bei grossen Thieren und beim Men-

schen erhaltenen Curven der einzelnen Herzphasen entnehmen wollen, dass die Systole der Vorhöfe das erste ist, so gerathen sie in Widerspruch mit der andern Beobachtung, wonach die Systole der Ventrikel und der Herzstoss synchronisch sind.

Colin findet sich durch Marey's Anpreisungen der graphischen Methode veranlasst, seine Verwunderung darüber auszusprechen, dass man durch complicirte Apparate festzustellen unternimmt, in welcher Reihenfolge die Herzbewegungen vor sich gehen, wenn die Vorhöfe oder die Ventrikel sich contrahiren. Darüber belehrt das blose Auge in ausreichender Weise, wenn man den Versuch zweckmässig einrichtet, indem man grössere Thiere mit langsamem Pulse dazu nimmt und die Respiration künstlich unterhält. Aber selbst am rasch ausgeschnittenen Herzen lässt sich die Reihenfolge der Bewegungen constatiren, da der Rhythmus der Bewegungen durch das Ausschneiden keine Abänderung erfährt. Als Beweis dafür, dass die Benutzung von Instrumenten und Apparaten bei der Untersuchung der Herzbewegungen wenig zweckmässig sei, erzählte er, dass er es selbst erlebt habe, dass Longet, bei einem in Gemeinschaft mit Gavarret in Alfort zur Prüfung des Kardiographen und verbesserten Sphygmographen an einem Pferde angestellten Versuche, *das linke Herz mit dem rechten verwechselte*, während doch die Leistungen der Apparate allen Ansprüchen vollkommen genügen sollten.

Wenn Marey, fuhr Colin fort, durch seine Apparate den Synchronismus in der Thätigkeit beider Herzhälften herausgebracht hat, so ist das doch nur eine von aller Welt anerkannte Sache, und bei der Anordnung der Muskelfasern des rechten und des linken Herzens kann es gar nicht anders sein. Dieser Synchronismus tritt übrigens deutlich genug in die Erscheinung, wenn man bei einem Thiere ein Fenster im Thorax anbringt, um das Herz blosszulegen, und dann in die Aorta sowohl wie in die Lungenarterie eine kleine Röhre einfügt: das Steigen des Blutes erfolgt gleichzeitig in beiden Röhren. Oder stösst man die schreibfederartig zugespitzten Röhrchen in den rechten und den linken Ventrikel, so entleert sich das Blut ebenfalls gleichzeitig aus beiden Röhrchen. Man braucht aber auch nur einfach einen Finger auf die Aorta und einen andern auf die Lungenarterie zu legen, und der Synchronismus des Pulses in beiden Gefässen wird deutlich wahrgenommen.

Zur Bestimmung der relativen Kraft beider Ventrikel bedürfte es ebenfalls keiner Kautschukinstrumente; seit 20. J. demonstrierte er dieselbe bei Pferden und auch bei andern Thieren mittels des alten Manometers von Hales.

In Betreff des Herzstosses sei Marey in einen Irrthum verfallen, weil er die am Herzen vorgehenden Formveränderungen bei Thieren beobachtete, die nach Blosslegung des Herzens von der linken Seite her seitlich auf dem Thorax lagerten. Wird einem

Hunde oder Schweine, dem das Sternum gespalten worden ist, die Stellung auf die vier Beine gegeben, oder eine vertikale Stellung des Rumpfes, so zeigt das Herz keineswegs die gleiche Form wie bei Seitenlage. Das Herz mit seiner ganzen Masse, nicht bloss die Herzspitze, wird nach der linken Seite gedrängt; diese Bewegung, die an der Herzbasis anfängt und nach der Spitze des Herzens hin zunimmt, ist die wahre Ursache des Herzstosses. Dieses Linksdrehen des Herzens scheint aber dadurch zu erfolgen, dass die Muskulatur des Herzens nicht symmetrisch angeordnet ist: der rechte Ventrikel ist dünnwandig, der linke ganz dickwandig, die Fasermasse des linken Herzens contrahirt sich deshalb mit grösserer Kraft, so dass der Herzkögel eine drehende Bewegung macht und nach links sich wendet. — Wenn ferner Marey Störungen der Cirkulation dadurch herbeizuführen suche, dass er von der Carotis aus eine Sonde in den linken Ventrikel einführte, so sei wohl der Zweifel zulässig, ob damit eine wirksame Zerstörung der Valvulae sigmoideae erreicht wird, denn die Sonde kann die Oeffnung zwischen den 3 Klappen passiren, oder sie wird sich in der Tasche einer der Klappen fangen und hier durchbohren, und es bleiben noch immer 2 Klappen normal wirksam.

Hérard glaubte auf das durch Fauvel genauer untersuchte präsysstolische Geräusch, eine Art dumpfes Rollen nach Duroziez, aufmerksam machen zu sollen, welches dem ersten dumpfen Herztone vorausgeht, und bei dessen Vorhandensein durch die Sektion eine mehr weniger ausgesprochene Verengerung des Orificium mitrale nachgewiesen wird; dieses Geräusch könne doch nur bei einer der Systole ventriculorum vorausgehenden Contraktion der Vorhöfe entstehen. Hierauf entgegnet jedoch Bouillaud mit vollem Rechte, dass dieses zuerst durch Gendrin erwähnte Geräusch zu den pathologischen zähle und bei der vorliegenden Diskussion gar nicht in Betracht kommen könne, wo bloss die normalen Geräusche in Frage ständen, die durch das Heben und Quereinanderklappen der Atrioventrikularklappen und durch die einfache Ventilstellung der Semilunarklappen zu Stande kommen.

Fauvel seinerseits bemerkte, er habe dieses präsysstolische Geräusch bereits vor 30 J. genauer untersucht und weiterhin auch gefunden, dass allerdings einzelne Fälle von Verengerung des Orificium mitrale angetroffen werden, wo jenes präsysstolische Geräusch nicht gehört wird. Uebrigens habe er schon um die genannte Zeit Gelegenheit gehabt wahrzunehmen, dass auch im gewöhnlichen Verlaufe der Herzbewegungen die einzelne Phase mit einer Contraktion der Vorhöfe beginnt, die sich auf die Ventrikel fortsetzt. Bei einem 4monatl. Fötus, der noch nicht athmete und dessen Herz blogelegt war, erfolgten nämlich die Contraktionen ganz regelmässig, aber allmählig sich verlangsamen, so dass man nur noch 30 Herzphasen in der Minute zählte. Alle Anwesenden konnten sich, gleich Fauvel, davon überzeugen, dass hier, nachdem vollständige Ruhe

eingetreten war, die systolische Bewegung allemal an den Herzohren anfang, rasch auf die Vorhöfe überging und ohne Unterbrechung, wie wellenartig, auf die Ventrikel sich ausbreitete. Für Fauvel ist es demnach eine auf physiologischem und klinischem Wege erwiesene Thatsache, dass die einzelne Herzphase mit einer Systole atriorum anfängt und dass diese Bewegung wellenförmig von den Vorhöfen zu den Ventrikeln fortschreitet.

In der Sitzung am 5. Mai suchte Gavarret Longet gegen die ihm von Colin schuldgegebene grobe Täuschung zu rechtfertigen, während Colin seine Behauptung aufrecht erhielt, für und gegen welche übrigens der Akademie von Nichtmitgliedern mehrfache Zuschriften zugekommen sind.

Die Diskussion in der Akademie veranlasste Prof. E. Farge in Angers (Gaz. hebdomadaire. 2. Sér. XI. 17. 1874), über die so ungemein rasch sich vollziehende Verschlussung des Orificium atrio-ventriculare sein Votum abzugeben. Man kann bei dieser Verschlussung ein doppeltes Tempo unterscheiden: a) konisches Convergiere der freien Ränder der Klappen, die durch die Contraktion der Papillarmuskeln und durch das andrängende Blut in Spannung versetzt werden während zugleich die Taschenräume, welche durch die sich verbreiternden Ansätze der Chordae tendineae an den Klappen entstehen, Druck und Ausdehnung erfahren; b) Aneinanderlegen der entgegengewandten Flächen der Klappen, so dass die Spitze des Klappenkegels gleichsam abgestutzt wird, wobei die Ventrikelwand an die Klappenwand sich anlegt und die Ventrikelhöhle vollständig verschwindet. Wenn auch vielleicht das zweite Tempo zu einer Tonerzeugung keine Veranlassung gäbe, so könne wohl der dumpfe Herzton im ersten Tempo erzeugt werden, wo die Klappen in Spannung gerathen und die kleinen Falten der Taschenräume in Berührung kommen.

Erwähnt sei nur noch, dass auch ausserhalb der Sitzungen der Akademie Colin's Darstellung des Ablaufs der einzelnen Herzphase der Zustimmung sich zu erfreuen hatte. So hat Dechambre (Gaz. hebdomadaire. 2. Sér. XI. 23. 1874) durch Autopsie sich davon überzeugt, dass die kurze und rasche Contraktion des Vorhofes auf das Ende der Diastole des Ventrikels trifft.

Ein Einverständniss über die der sinnlichen Beobachtung durchaus zugängigen Verhältnisse wurde in keiner Weise erreicht, die an der Diskussion in der Akademie wesentlich Beteiligten haben sich von ihren mitgebrachten Ansichten nicht abwendig machen lassen. Die Streitenden haben eben nicht erkannt oder es doch nicht bestimmt ausgesprochen, dass sie der identischen Basis bei ihren Untersuchungen ermangelten. Die ganze Herzphase ist doch bei Bouillaud wesentlich nur das Produkt der Ventrikel, und der Synchronismus der motorischen und der akustischen Erscheinungen tritt dann klar genug hervor. Colin seinerseits lässt mit vollem Rechte die Vorhöfe an dem Ablaufe der einzelnen

Herzphase Theil nehmen, und da ist jener Synchronismus eine Unmöglichkeit. An den bequemer zu beobachtenden Ventrikeln ist der Systoleabschnitt unzweifelhaft kürzer, als der Diastoleabschnitt, und an den Vorhöfen, wo die Beobachtung schwerer fällt, ist dieser Unterschied vielleicht noch stärker ausgeprägt, die Systole also vielleicht im Verhältniss zur Diastole noch kürzer. Die kurze Kammerystole kann deshalb nicht durch eine gleich kurze Vorhofdiastole gedeckt werden und ebenso steht der kurzen Vorhofssystole eine lange Kammerdiastole gegenüber. Die zeitlichen vier Abschnitte, die an der einzelnen Herzphase unterscheidbar sind, liegen somit anders am venösen und am arteriellen Herzen, und namentlich erfüllt die Systole der Vorhöfe nur einen aliquoten Abschnitt der Kammerdiastole, wie Colin richtig annimmt. — Auch hätte wohl eher eine Verständigung eintreten können, wäre es scharf hervorgehoben worden, dass die Wahrnehmung der Vorhofssystole durch die Beobachtung am langsam schlagenden Herzen wesentlich erleichtert oder überhaupt ermöglicht wird. Colin selbst hat seine Beobachtungen wesentlich am Pferde gemacht, wo man nur 40 Pulse zählt. Fauvel gelang es, beim menschlichen Embryo die vorausgehende Vorhofssystole zu beobachten, weil der Puls bis auf 30 Schläge in der Minute gefallen war. Für die Amphibien mit dem seltenen Pulse kann selbst Bouillaud die vorausgehende Vorhofssystole nicht in Abrede stellen.

Herztöne.

Mit der Genese derselben und der Arterientöne beschäftigt sich eine Arbeit von Dr. S. Talma (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Afd. p. 1. 1875). Wegen der Ergebnisse derselben können wir jedoch auf die in unsern Jahrbüchern (CLXX. p. 59) schon gemachte Mittheilung verweisen.

Aktive Diastole der Ventrikel.

Luciani, gegenwärtig Professor in Bologna, hatte sich bereits vor einigen Jahren, gestützt auf seine im physiologischen Laboratorium in Leipzig ausgeführten Untersuchungen, für die aktive Diastole der Herzventrikel ausgesprochen. Derselbe hat die dafür sprechenden, theilweise durch neuere Untersuchungen noch vermehrten Thatsachen nochmals zusammengestellt, und diese Arbeit, von Dr. Casse in Brüssel übersetzt, ist in der Presse méd. XXVII. 1—4. Dec. 1874 abgedruckt.

Ist die Diastole der Ventrikel ein aktiver Vorgang, dann erweitern sich die Ventrikel nicht deshalb, weil sie dem Drucke des durch die Systole der Vorhöfe eintretenden Blutes mechanisch nachgeben, sondern das aus den Vorhöfen kommende Blut wird sich wesentlich deshalb in die Ventrikel ergiessen, weil deren Höhle eine Erweiterung erfährt, oder mit andern Worten, durch die selbstständige Erweiterung der Ventrikel wird ein negativer Druck in denselben gesetzt, wodurch die aktive Adspiration des Blutes aus den Vorhöfen erfolgt. Für ein derartiges Verhalten sprechen aber folgende Thatsachen.

1) Während der Systole der Vorhöfe ist ein Rückströmen des Blutes in die Hohlvenen, eine Stase in den Hohlvenen nicht wahrzunehmen, obwohl die letztern durch keine Klappen vom rechten Vorhofe abgeschlossen werden, abgesehen von der rudimentären Valvula Eustachii. Das Manometer in der Jugularis des Hundes oder des Kaninchens verzeichnet nur Athmungscurven auf dem Kymographencylinder, das Zuströmen des Blutes muss also continuirlich vor sich gehen. Der Blutdruck im Vorhofe kann somit während dessen Systole keine Steigerung erfahren und den Blutdruck in den Venen nicht erhöhen; durch die diastolische Adspiration des Ventrikels wird der mechanische Effekt der Vorhofssystole aufgehoben. Das bestätigt sich, wenn man die Bewegungen des Herzens unmittelbar beobachtet, denn es zeigt sich kein venöser Puls, die Vorhofssystole erfolgt rasch und unvollständig, dabei aber besteht nach Vierordt ein Missverhältniss zwischen der Erweiterung des Ventrikels und der Verengerung des Vorhofes.

Hieraus ist aber zu entnehmen, dass den Bewegungen der Vorhöfe ein anderes Ziel zu Grunde liegt, als den Bewegungen der Ventrikel. Durch ihre Systole wird dem vorgebeugt, dass die diastolische Adspiration der Ventrikel sich nicht bis zu den Venen erstreckt, durch ihre Diastole aber wird der Ansammlung des Blutes und der Zunahme des venösen Blutdrucks vorgebeugt. Somit sind die Vorhöfe wirkliche Regulatoren der venösen Cirkulation: ihre Bewegungen bedingen einen gleichbleibenden Druck in den Vorhöfen und in den Venen.

2) Bei Pferden, wo die einzelne Phase der Herzthätigkeit so langsam verläuft, dass eine deutliche Präsysstole unterscheidbar ist, kann man am Manometer, das in die Vena cava inferior eingeführt wird; eine negative Welle oder eine Adspiration erkennen, die mit dem Beginn der Ventrikeldiastole zusammenfällt. Nach Luciani ist das Nämliche selbst beim Hunde trotz der kurzen Präsysstole wahrzunehmen, wenn man die mechanische Wirkung der Vorhofssystole künstlich zurückhält.

3) Wird beim Hunde eine Metallröhre durch einen Einstich in die Höhle eines Ventrikels eingeführt und damit eine horizontale an beiden Enden offene Röhre als Manometer in Verbindung gesetzt, so kann man bei jeder Diastole eine schwache Adspiration des während der vorausgegangenen Systole eingetriebenen Blutes beobachten. Luciani fand überdiess, dass diese diastolische Adspiration nur stärker hervortritt, wenn man die Wandungen des Vorhofs mit der Pincette fasst und so den systolischen Druck des Vorhofs aufhebt oder doch mindert.

4) Wird der Druck im rechten Vorhofe direkt nach Fick's Methode gemessen, so findet sich, dass derselbe fast constant ist und ziemlich auf Null steht. Die geringen Erhöhungen des Drucks, die in der Curve bemerklich sind, treffen nicht auf die Vorhofssystole, sondern auf die Systole des Ventrikels.

Diese Beobachtung widerspricht dem, was mit Marey's Kardiographen gefunden wird, und lehrt, dass die Systole der Vorhöfe den Zweck hat, der durch Ventrikularadspiration erzeugten Gleichgewichtsstörung entgegenzuwirken und einen im Ganzen constanten Druck im Vorhofe hervorzubringen.

5) Wird die Curve des Vorhofdrucks, wie man sie mit Fick's Methode erhält, für die einzelne Phase der Herzthätigkeit genauer verglichen, so finden wir: Rasches Ansteigen bei der Systole der Kammer, gleich rasches Abfallen bei beginnender Diastole, aber noch unter Null herab, und dann erst langsames Ansteigen über Null bis zu jenem Punkte, von dem aus das rasche systolische Ansteigen wiederum anhebt.

Der Haupteinwand, den man gegen die diastolische Adspiration erhoben hat, ist der, dass bei der Diastole lediglich die Elasticität in Betracht kommt: mit dem Aufhören der Systole sollen die Muskelfasern in gleicher Weise elastisch zurückschnellen und sich wiederum verlängern, wie eine elastische Spirale, die zusammengedrückt wurde. Die Diastole des Ventrikels müsste nun wohl immer bis zu dem nämlichen Grade vorschreiten, wenn sie als die Herstellung des elastischen Gleichgewichts aufzufassen wäre; es kommen jedoch verschiedene Grade von Diastole vor, die schon durch einfaches Betrachten des Herzens erkannt werden können. Neben der normalen, neben der im Leichnam sich darstellenden Diastole kennen wir auch jene übermässige Diastole, welche durch Vagusreizung zu Stande kommt. Dabei fällt noch in's Gewicht, dass Luciani bei jener hochgradigen, durch Vagusreizung hervorgerufenen Diastole auch vermehrte Adspiration constatirt hat. — Ferner kann bei Fröschen die nach der Methode von Coats ausgeführte Vagusreizung manchmal die Folge haben, dass hochgradige Diastole eintritt, ohne dass die Frequenz der Systolen abnimmt. — Sodann ist zu berücksichtigen, dass der Curvenabschnitt, welcher die Diastole des Ventrikels veranschaulicht, keine ganz gleichmässige Gestaltung zeigt, die doch zu erwarten wäre, wenn die Muskelfasern vermöge elastischer Spannung ihre natürliche Länge wieder bekämen. Die bei tetanischen Reizungen der Herzmuskulatur erhaltenen Curven lassen sich auch nicht wohl erklären, wenn man annimmt, die Diastole der Ventrikel sei das Produkt der elastischen Spannung, die durch vorausgegangene Systole gesetzt wurde. — Dagegen darf man wohl in den Erscheinungen des periodischen Rhythmus, die am unterbundenen Herzens des Frosches graphisch dargestellt werden können, und namentlich in den Modifikationen, die durch Erwärmung des Herzinhalts in entschiedenster Weise hervortreten, Anhaltspunkte für das Bestehen einer aktiven Diastole finden.

Schlüsslich gedenkt Luciani auch noch pathologischer Verhältnisse, bei denen die aktive Diastole der Ventrikel in Betracht kommt.

Wenn bei fieberhaften Zuständen, bei Gemüths-erregungen u. s. w. die Pulsfrequenz in der Zeitein-

heit eine mehr oder weniger erhebliche Vermehrung erfährt, so fragt es sich, ob damit auch eine entsprechende Beschleunigung der Blutströmung zusammenfällt. Wird bei jeder Systole das gleiche Blutvolumen in die Aorta übergeführt, wie bei normaler Frequenz des Pulses, dann hat der fieberhafte frequente Puls eine raschere Blutströmung zur Folge. Wird dagegen durch jede Systole weniger Blut ausgetrieben, als bei normaler Pulsfrequenz, dann kann es zu einer Compensation der vermehrten Pulsfrequenz kommen, so dass in der Zeiteinheit doch die nämliche Blutmenge in die Aorta tritt, die Geschwindigkeit der Blutströmung also unverändert bleibt; oder die Geschwindigkeit der Blutströmung kann selbst abnehmen, wenn das bei jeder Systole ausgetriebene Blutvolumen ein zu geringes ist und somit in der Zeiteinheit nicht die gleiche Blutmenge in die Aorta gelangt, wie bei der normalen Pulsfrequenz. Nun hat z. B. Ludwig bei einem Hunde, der künstlich in Septikämie versetzt worden war, mittels der Stromuhr nachweisen können, dass die Stromgeschwindigkeit unerachtet der beträchtlich gesteigerten Pulsfrequenz im Ganzen unverändert war. Andererseits aber sind wir wohl ganz berechtigt zu der Annahme, dass bei synochalen Zuständen, wo der Puls nicht nur frequent, sondern auch voll und kräftig ist, die Stromgeschwindigkeit zugenommen hat, und umgekehrt bei Typhus, bei Puerperalfieber, bei Urämie u. s. w., wo der frequente Puls klein und leer ist, abgenommen hat. Dadurch wird deutlich dargethan, dass die diastolische Excursion nicht immer die gleiche Stufe erreicht, dass sie vielmehr, wenn auch die Systolen rasch und vielleicht gleich rasch auf einander folgen, in verschiedenen Formen und Graden zur Erscheinung kommen kann.

Neuerdings hat Dr. Chirone in Neapel die Genese der *excentrischen Hypertrophie* des Herzens unter Bezugnahme auf aktive Diastole der Ventrikel besprochen. Wenn man diese Hypertrophie sonst dadurch zu Stande kommen lässt, dass das Herz während der bestehenden Diastole durch das eindringende Blut passiv einem stärkern und somit ausdehnenden Drucke unterliegt, so kommt Chirone zu der Annahme, die pathologische Erweiterung des Herzens werde eben so wohl während der Diastole wie während der Systole begründet, und die Systole betheilige sich selbst in stärkerem Maasse an ihrem Entstehen. Dieser Auffassung schliesst sich Luciani an, ja er geht noch weiter und lässt die excentrische Hypertrophie lediglich durch die systolischen Dehnungen der Herzfasern entstehen.

Herzstoss.

Einen Beitrag zur Lehre vom Herzstoss lieferte Dr. Paul Guttman (Virchow's Arch. LXV. 4. p. 537. 1875). Von Gutbrod und Skoda wurde der Herzstoss als ein Rückstoss gedeutet, der dadurch erfolgt, dass jener Druck, welcher in der Diastole gleichmässig auf die Ventrikelwände wirkt, während der Systole plötzlich an den arteriellen

Ostien in Folge der Entleerung des Blutes geringer ausfällt als an der diesen Ostien gegenüber liegenden Herzspitze; deshalb wird das Herz mit einer der Schnelligkeit und der Menge des ausströmenden Blutes proportionalen Kraft in der den Arterienmündungen entgegengesetzten Richtung fortgestossen. Ist diese Annahme begründet, dann wird der Herzstoss verschwinden müssen, sobald durch Unterbindung der zuführenden Venenstämme die Ventrikel ausser Stand gesetzt werden, Blut in die Arterienstämme zu treiben, und ebenso auch dann, wenn durch Unterbindung der Aorta und der Art. pulmonalis die Austreibung des ungehindert in die Ventrikel tretenden Blutes gehindert wird. Frühere, in diesem Sinne unternommene Versuche lieferten einander widersprechende Resultate. Hiffelsheim (1856) beobachtete Aufhören des Herzstosses, Chauveau (1857) dagegen fand, dass der Herzstoss auf der linken Thoraxseite deutlich fühlbar blieb. Beide Experimentatoren hatten übrigens die Versuche insofern ungenügend ausgeführt, als die Venae pulmonales nicht mit in die Ligatur eingeschlossen worden waren.

Diesen Umstand hat Jahn (Deutsches Arch. f. klin. Med. XVI. p. 200) bei neuern Versuchen an Kaninchen besonders in's Auge gefasst. Derselbe sah die Locomotionen des Herzens nach abwärts augenblicklich verschwinden, wenn die Venae cavae und zugleich auch die pulmonales durch eine Ligatur zugeschnürt wurden; waren dagegen nur die Venae cavae zugeschnürt, dann dauerten die Locomotionen des Herzens eine Zeit lang fort, wenn auch nicht ganz so kräftig als vor der Unterbindung.

Gemeinschaftlich mit J. Rosenthal hatte Guttman (Virchow's Arch. XLVI. p. 223) bereits früher beim Hunde einen ähnlichen Versuch ausgeführt, wobei die Venae cavae und pulmonales von einer Schlinge umfasst wurden, durch deren alternierendes Heben und Senken den Ventrikeln das Blut abgeschnitten und wieder zugelassen wurde. Jedes Mal, sobald das Herz blutleer gemacht war, wurden die Contraktionen desselben viel schwächer, und eigentliche Locomotionen waren nicht mehr zu sehen. Indessen erachtet Guttman diesen Versuch in der vorliegenden Frage doch nicht für entscheidend, weil beim Emporheben der Schlinge das Herz etwas aus seiner Lage verrückt wurde.

Er hat daher denselben in folgender veränderter Weise bei 2 Kaninchen ausgeführt. Bei dem vorher tracheotomirten und dann curarisirten Thiere wurde die künstliche Respiration durch einen Gehülfen eingeleitet und dauernd unterhalten; alsdann wurde der grössere Theil des Sternum (nach vorheriger Unterbindung des obersten Theils, um die Blutung aus den Artt. mammae zu verhindern) mit den angrenzenden Rippen entfernt, so dass das Herz mit den Gefässen vollständig frei lag; das Perikardium wurde eröffnet, das Herz ein wenig erhoben und eine Ligaturnadel mit doppeltem Faden zwischen die nach vorn liegenden Arterien und die nach hinten liegenden Venen eingeführt; in der einen Ligaturschlinge lagen die Arterien, in der andern sämtliche Venen, nämlich die V. cava sup. dextra et sin., die V. cava inf. und die VV. pulmonales.

Die Lokomotion nach abwärts war an dem sehr kräftig sich contrahirenden Herzen trotz der Frequenz des Herzschlags sehr gut erkennbar. Wurde aber die Schlinge um die Venen, und im nächsten Augenblicke auch die um die Arterien gänzlich zugeschnürt, so hörte die Lokomotion des Herzens nach abwärts sofort auf. Die Contraktionen des blutleeren, collabirten Herzens wurden zugleich langsam; man sah jetzt sehr deutlich, wie das Herz während der Systole in Folge der Zunahme seines Durchmessers von hinten nach vorn sich etwas emporwölbte. — Die Präparation des Herzens ergab, dass sämtliche Venen vollkommen zugeschnürt und vor der Unterbindungsstelle mit Blut prall gefüllt waren. Die beiden Ventrikelhöhlen enthielten nur wenige Tropfen Blut.

Die positiven Ergebnisse dieser Versuche lassen sich übrigens nicht blos für die Theorie von Gutbrod und Skoda verwerthen, sondern auch für eine andere Theorie des Herzstosses, die das Abwärtsrücken der Herzspitze durch einen andern Mechanismus zu Stande kommen lässt. Nachdem Bamberger (Virchow's Arch. IX. S. 328) an Kaninchen die Beobachtung gemacht hatte, dass während der Systole des Herzens die grossen Arterien sich nach abwärts strecken, wodurch eine Lokomotion des ganzen Herzens in der nämlichen Richtung veranlasst wird, und zugleich auch eine Rotation des Herzens um seine Längsachse von links nach rechts eintritt, versuchte Kornitzer (1858), aus dieser Abwärtsbewegung des ganzen Herzens und seiner Rotation von links nach rechts den Herzstoss entstehen zu lassen, den Rückstoss also durch einen Rotationsstoss zu ersetzen. Herm. Wilckens (Deutsches Arch. f. klin. Med. XII. S. 233. 1873), der bei einem Kranken mit grosser in der Nähe der Herzspitze befindlicher Thoraxfistel diese Rotation von links nach rechts direkt zu sehen Gelegenheit hatte, lässt den Herzstoss ebenfalls durch die rotierende Bewegung der Herzspitze nach vorn zu Stande kommen. Das durch die Versuche Jahn's und Guttman's nachgewiesene Verschwinden der Lokomotion des Herzens bei Blutleere könnte somit auch als ein Beweis für diese Theorie gelten.

Keine der bisher aufgestellten Theorien des Herzstosses findet Guttman für sich allein genügend, die unter normalen und pathologischen Verhältnissen auftretenden Erscheinungen insgesamt zu erklären. Man muss, um ungezwungen sämtliche Erscheinungen des Herzstosses auch bei Herzaffectationen erklären zu können, die Gutbrod-Skoda'sche Rückstosstheorie mit der Theorie der Volumszunahme des sich contrahirenden Herzens verknüpfen, welche letztere Theorie zuerst von Arnold (1842) ausgesprochen, dann durch Kiwisch und Ludwig weiter ausgeführt wurde und in Marey's systolischer Erhärtung des Herzmuskels wiederkehrt.

Den Herzschlag hat Marey (Physiologie expérimentale. Travaux du laboratoire de M. Marey.

Année 1875. Paris 1876. p. 19—85), unter Berücksichtigung aller einzelnen dabei in Betracht kommenden Momente, aus kardiographischen Curven klar zu legen unternommen, die theils durch das noch thätige Herz, zumal das seltener schlagende Schildkrötenherz, erhalten wurden, theils durch ein künstlich construirtes, aus Einer Vorkammer und Einer Kammer bestehendes Herz, dessen Beschreibung und Abbildung (Fig. 45) im Originale nachzusehen ist.

Vor Allem weist Marey darauf hin, dass man den fraglichen Effekt der Herzthätigkeit nicht als Stoss (Shock) bezeichnen dürfe: das kurz Abgebrochene, das fast Momentane gehört zum Begriffe des Stosses, und der Herzschlag hat immer eine gewisse Dauer; ausserdem aber kann das Herz schon deshalb keinen Stoss erteilen, weil es im Herzbeutel eingeschlossen ist und nicht ausser Berührung mit der Thoraxwand kommt, um bei der Systole der Ventrikel daran stossen zu können.

Aus den am Schlusse der Abhandlung verzeichneten Resultaten folgende hervorzuheben, dürfte hier genügen:

Meistens gelingt es auch beim Menschen, Curven seines Herzschlags zu erhalten, wenn der in Fig. 15 abgebildete Trommexplorator (Explorateur à tambour) benutzt und ein recht empfindliches Kymographion in Anwendung gezogen wird.

Die kurze Systole des Vorhofs und die entschieden längere Systole des Ventrikels sind nicht als Contraktionen aufzufassen, sondern als das Produkt aneinander gereihter *Zuckungen*, die sich nur nahezu aber nicht vollständig, zu einer Contraktion vereinigen. Die Form der einzelnen Systole, der Einfluss der Ermüdung, der Kälte oder Wärme auf das ausgeschnittene schlagende Froschherz sprechen für diese Annahme, vor Allem aber die Thatsache, dass die inducirte Elektrizität, die man nach Matteucci vom systolischen Herzen aus auf die präparierte Froschextremität einwirken lässt, nur Zuckungen der Froschmuskeln hervorbringt.

Die Veränderungen des Volumens des Ventrikels, je nachdem derselbe gefüllt oder leer ist, desgleichen die Veränderungen der Consistenz des Ventrikels, je nach dem ungleichartigen Effekte des Blutdrucks, wirken bestimmend auf den Herzschlag. Am Herzen mancher Thiere, z. B. der Schildkröten, ist es möglich, diese beiden Momente bei der Untersuchung aus einander zu halten und ihren relativen Werth zu bestimmen.

Meistentheils verkleinert sich das Volumen der jedesmal durch den Ventrikel ausgetriebenen Blutwelle, wenn die Frequenz des wiederkehrenden systolischen Effekts eine Abnahme erfährt.

Contraktionen der Hohlvenen.

Die rhythmischen Bewegungen der Hohlvenen, an ihrer Einmündung in den rechten Vorhof, hat Prof. Colin in Alfort (Bull. de l'Acad. 2. Sér. III. p. 418. Mai 1874) genauer untersucht.

Beim Pferde bildet das Endstück der *oberen* Hohlvene, vom Zusammenfluss der Jugulares und der Brachiales an bis zum Vorhofe hin, eine sinuöse Erweiterung, die mit rothen Muskelfasern ausgestattet und dickwandig ist, zumal zunächst dem Vorhofe. Wird beim Pferde der Thorax rechterseits eröffnet und auch die rechte Hälfte des Herzbeutels weggenommen, so überblickt man diese sinuöse Erweiterung der oberen Hohlvene in einer Strecke von 15 bis 16 Ctmtr., und man kann dieselbe lange Zeit in Thätigkeit sehen, wenn die Medulla oblongata durchschnitten ist und die Respiration künstlich unterhalten wird. Zunächst gewahrt man nur ein wechselndes Engerwerden und Weiterwerden des Theils, allmählig aber erkennt man, dass dieses Alterniren gleich häufig wie am Vorhofe stattfindet, und ferner auch, dass am Vorhofe und am Sinus synchronisch die systol. Verengung und die diastolische Erweiterung erfolgt. Während der Verengung bekommt der Sinus durch die stark vortretende Muskulatur ein gerunzeltes Aussehen. Zunächst dem Vorhof ist die Verengung am stärksten; doch wird das Lumen des Sinus niemals vollständig zum Verschwinden gebracht. Das im Sinus enthaltene Blut wird durch die Contraktion in den Vorhof getrieben, und nur der geringere Theil desselben bewegt sich in peripherischer Richtung. Diese Bewegungen des Sinus erhalten sich gleich lange, wie jene des Vorhofs. Es sind aber dem Sinus selbstständig zukommende Contraktionen. Denn wenn der Sinus dicht am Vorhofe mit einer Pincette oder durch eine Ligatur zusammengedrückt wird, so dauern seine rhythmischen Bewegungen zunächst gleichwohl unverändert fort; nach Ablauf einer gewissen Zeit indessen wird der Sinus durch das sich ansammelnde Blut derartig geschwellt, dass keine Contraktionen mehr eintreten können. Wird bei einem Thiere einfach der Thorax eröffnet und das Herz blosgelegt, ohne dass dem Collapsus der Lunge und dem Sistiren des kleinen Kreislaufs vorgebeugt wird, dann dehnt sich der Sinus ebenfalls aus und geräth in einen paralytischen Zustand.

Auch bei kleineren Thieren hat Colin die Thätigkeit des Sinus cavae superioris beobachten können. Bei einer Katze wurde das Herz von der rechten Seite her blosgelegt, die Medulla oblongata durchschnitten und die künstliche Respiration hergestellt; der Sinus pulsirte zuerst 90—100 Mal in der Minute, nach 13—30 Minuten aber nur noch 55—60 Mal, und jetzt liess sich der Synchronismus in den homologen Bewegungen des Vorhofs und des Sinus mit Bestimmtheit erkennen.

Die *Vena cava inferior* [des Pferdes?] ist nur etwa in einer Strecke von 3 Ctmtr. zunächst dem rechten Vorhofe mit Muskelfasern versehen, und in dieser Strecke kommen ebenfalls rhythmische Bewegungen vor, die mit jenen des Vorhofs isochronisch sind.

Colin betrachtet diese muskulösen Abschnitte der beiden Hohlvenen als accessorische oder subsidiäre Vorhöfe, die den Eintritt des Venenbluts begünstigen und einigermaassen dessen Rückstauung verhindern. Bei Thieren mit langem Halse, die ihre Nahrung mit gesenktem Kopfe vom Boden aufneh-

men, scheinen diese subsidiären Vorhöfe besonders nöthig zu sein. Dem Menschen fehlen sie.

Vulpian (l. c.) weist darauf hin, dass diese Bewegungen an den Hohlvenen der Thiere längst schon bekannt sind, und dass er dieselben im physiologischen Curcus, zumal am Hunde, zu demonstrieren pflegt. Der isochronischen Contraction des Sinus und des Vorhofs muss aber Vulpian widersprechen. Die Contraction des Sinus schreitet von oben nach unten fort und geht hier auf den Vorhof über, so dass also die Sinuscontraction der Vorhofssystole um einen Augenblick vorausgeht. Colin vertheidigt seine Beobachtung zwar damit, dass seine Untersuchungen bei grossen Thieren mit ganz regelmässiger rhythmischer Herzthätigkeit vorgenommen wurden. Vulpian hat aber auch curarisirte Hunde mit künstlich unterhaltener Respiration zu seinen Untersuchungen benutzt, wo die Herzbewegungen ganz regelmässig verlaufen und Stunden lang beobachtet werden können.

Pneumatische Kräfte bei der Cirkulation.

Dass pneumatische Kräfte im Organismus überhaupt, zumal aber bei der Cirkulation wirksam sind, hat Prof. Andr. Buchanan zu Glasgow in seiner Schrift „*the forces which carry on the circulation of the blood*“ nachzuweisen unternommen¹⁾.

Um die *Arbeitsleistung des Herzens* (effective force, 1. Hauptabschnitt) zu bestimmen, muss einerseits die Menge des bei jedem Herzschlage aus dem linken Ventrikel ausgetriebenen Bluts und die Schnelligkeit dieser Austreibung ermittelt werden, und ist andererseits ausfindig zu machen, welchen Werth die der Blutbewegung entgegenstehenden Widerstände haben. Rechnen wir im Mittel 2 Unzen ausgetriebenes Blut und 72 Herzschläge in der Minute, so ergiebt diess für die Minute 144 Unzen oder 237.6 C.-Zoll Blut, oder wenn wir mit Keil (der Vf. nennt ihn immer Kiel) den Querschnitt der Aortenmündung = 0.4187 Qu.-Zoll setzen, eine Blutsäule von 568.57 Zoll oder 47.3 Fuss.

Im Mittel statuirt Buchanan eine 50' hohe Flüssigkeitssäule für die Minute, oder für 1 Sekunde eine 10'' hohe Flüssigkeitssäule. Die Höhe der Blutsäule in den grossen Venen erreicht nach Hales nur den zehnten Theil der Aortensäule.

Im 2. Hauptabschnitte wird die *Elasticitätseinwirkung der Arterien* auf die Blutbewegung, sowie der Einfluss der Muskulatur der Blutgefässe auf die lokale Blutvertheilung kurz besprochen; desgleichen die Saftbewegung in den Pflanzen, die zu den verschiedenen Entwicklungsphasen im Leben der Pflanze in Beziehung steht.

Der 3. Hauptabschnitt ist der Betrachtung der *pneumatischen Kräfte* gewidmet. An der Blutbewegung betheiligen sich wesentlich dreierlei Kräfte: die centrale Propulsivkraft des Herzens, sodann die Muskelcontraktivität der Blutgefässe [richtiger wohl die Elasticität der Blutgefässe!], drittens aber eine centrale pneumatische Kraft oder der atmosphärische Druck auf Thorax und Herz. Die aktive Erweiterung, die in diesen letztern zur Erscheinung gelangt, hält dem atmosphärischen Drucke das Gegengewicht. Uebrigens kann die pneumatische Kraft nur als

Hilfsmittel der Propulsivkraft oder der *Vis a tergo* in Betracht kommen, niemals aber ein primäres Blutbewegungsmoment bilden, weil die Flüssigkeit durch biegsame, leicht zusammenfallende Röhren fortbewegt wird.

Die Wirksamkeit der pneumat. Kräfte im menschlichen Organismus ist wesentlich an den bei den Säugern und den Vögeln gleichartig wirkenden Thorax gebunden. Durch den Wechsel von Erweiterung und Verengerung des Thorax wird dessen Hohlraum abwechselnd vergrössert und verkleinert. Bei der Vergrösserung muss das Blut in Folge des atmosphärischen Drucks in den Thoraxraum einströmen, gleichzeitig aber freilich auch die atmosphärische Luft selbst: die Luft erfüllt das von der Respirationsschleimhaut umschlossene Cavum pulmonale, das Blut strömt in den als Cavum circumpulmonale zu bezeichnenden Raum. Die physikalischen Vorgänge, die in einer sich erweiternden Höhlung bei gleichzeitigem Einströmen von Luft und von Flüssigkeit stattfinden, werden deshalb in genauere Betrachtung gezogen und durch beigefügte Abbildungen, die eine respiratorische Pumpe versinnlichen sollen, erläutert. Diese Darstellung verliert aber gar sehr an Werth dadurch, dass der Vf. p. 57 ausdrücklich erklärt, in jenen Abbildungen liefere er nicht etwa praktisch erprobte Modelle, sondern nur fingirte Schemata.

Das Herz, welches pneumatische Kraft oder nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche Saugkraft entwickelt, ist unbestreitbar mit der Fähigkeit ausgerüstet, nach vorgängiger Contraction und Verkürzung sich aktiv zu erweitern oder zu expandiren. Diese Fähigkeit, nimmt Buchanan an, ist nicht in den Herzwandungen selbst begründet, sondern in dem fibrocartilaginösen Septum an der sogen. Herzbasis zwischen Vorhöfen und Ventrikeln. Die desfallsige Beweisführung ermangelt aber vollständig der Durchsichtigkeit und Klarheit. Sie geht von dem sonderbar klingenden Satze aus: die Atrioventrikularöffnung ist weit offen, wenn der Vorhof gefüllt ist, verengert sich aber allmähig während der Contraction des Vorhofs und ist zu einem ganz kleinen Umfange reducirt, wenn die letzte Portion Blut durch diese Oeffnung in den Ventrikel übergetreten ist (p. 61).

Nun folgt der wesentlichste Abschnitt, der im Inhaltsverzeichnisse die Ueberschrift trägt: *physiological evidences and illustrations* (p. 65—87). Die pneumatischen Erscheinungen sind vornehmlich an die respiratorischen Bewegungen gebunden. Die Venen, zumal die grossen Venen am Eingange in die Brusthöhle fallen beim Inspiriren zusammen, werden aber wiederum geschwellt und aufgetrieben, wenn das Exspirium beginnt; — an dem blossliegenden Gehirne beobachtet man ein alternirendes Einsinken und Gehobenwerden, entsprechend den wechselnden Inspirationen und Expirationen; — in dem in ein Gefäss eingefügten Manometer beobachten wir ein Sinken der Blutsäule während der Inspiration, ein

¹⁾ Second Edition. London 1874. J. and A. Churchill. 8. IX and 101 pp. 5 Shill.

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 1.

Steigen während der Expiration, und zwar in den Arterien so gut wie in den Venen, worin der Beweis liegt, dass der pneumatische Effekt im *gesamten* Gefässsystem zur Geltung kommt. Die bekannten Folgen des Luftintritts in geöffnete Venen sprechen ebenfalls für die Adspiration des Herzens. Bei Asphyxie, wenn die Athmungsbewegungen aufgehoben oder doch unterbrochen sind, ermangelt das Herz des pneumatischen Effekts, es vermag deshalb die Widerstände der Blutbewegung nicht mehr zu überwinden, und so kommt es zu Anhäufungen des Blutes im Gehirn. Nun vollzieht sich aber doch beim Fötus die Cirkulation, obwohl hier die Respirationsbewegung und somit die pneumatische Kraft nicht wirkt. Beim Fötus nämlich theilhaft sich der rechte Ventrikel zugleich mit dem linken an der Propulsion des Körperblutes, und dürfte man deshalb vielleicht zu dem Schlusse berechtigt sein, dass die Leistung des rechten Ventrikels dem fehlenden pneumatischen Effekte äquivalent ist.

Aus seiner geburtshilflichen Erfahrung hat Buchanan noch einige mehr oder weniger zu seinem Thema Bezug habende Beobachtungen angefügt, die einer besondern Erwähnung nicht unwerth erscheinen.

Die gewöhnliche Angabe, dass das Blut der Nabelarterien venös gefärbt sich darstellt, das der Nabelvene aber als Folge der Placentareinwirkung geröthet ist, erweist sich nicht als vollständig zutreffend. Wird nach erfolgter Geburt des Kindes nur eine Ligatur um den Nabelstrang gelegt, der Nabelstrang jenseits dieser Ligatur durchschnitten und nun das Blut aus dem Placentarstücke ausgestrichen und aufgefangen, dessen Menge wohl 90 bis 120 Grmm. betragen kann, so bekommt man nicht zweifarbiges Blut, sondern alles ist schwarz, oder alles ist geröthet. Diess hängt von der Art ab, in welcher der Versuch ins Werk gesetzt wird. Erfolgte die Unterbindung der Nabelschnur in dem Augenblicke, wo das Kind den ersten Schrei ausstieß, also eben zu athmen angefangen hatte, dann kommt aus den Arterien wie aus der Vene schwarzes Blut, das allerdings beim Stehen an der Luft wie gewöhnliches Blut sich röthet; hat aber das Kind längere Zeit geathmet, bevor die Nabelschnur durchschnitten wird, dann zeigt das gesammte Blut die hellrothe Färbung, womit es von den Lungen des Kindes her zur Placenta gelangt ist.

Ferner beobachtete Buchanan bei einer Zwillinggeburt Folgendes. Das erste Kind wurde leicht geboren, das zweite folgte erst 3 Std. später. Die Füße des letztern mussten geholt werden, danach aber blieben die Wehen während einer halben Stunde vollständig aus. Während dieser Wehenpause untersuchte Vf. zu wiederholten Malen die Nabelschnur und wurde dabei auf Bewegungen an des Kindes Rippen aufmerksam; durch Zufühlen mit beiden Händen überzeugte er sich dann davon, dass die Rippen auf beiden Seiten, ähnlich wie bei rhythmischer Respiration, abwechselnd eine Hebung und Senkung erfuhren. Zuletzt kamen die Wehen wieder und nun erfolgte die Ausstossung des Kindes ganz plötzlich.

In diesem Falle sollen nach Buchanan bei

einem ungeborenen Kinde, das von der atmosphärischen Luft ganz abgeschlossen war, respiratorische Bewegungen stattgefunden haben, die einen pneumatischen Effekt auf den grossen Kreislauf äusserten. Berücksichtigt man jedoch den ganzen Geburtshergang, so möchten wohl der absoluten Gewissheit jener Annahme, die Athembewegungen hätten bei vollkommenem Luftabschlusse stattgefunden, erhebliche Bedenken entgegen stehen.

Ferner erwähnt B. einen einschlagenden von ihm beobachteten Fall unter der sonderbaren Ueberschrift: Zwillinge, deren einer unwissentlich das Blut des andern ansaugte und hierdurch dessen Leben gefährdete. Ohne alle Mühe wurde der erste Zwilling geboren, ein lebhaft zappelndes und kräftig athmendes Kind, in dessen dunkler Hautfärbung deutlich genug eine Blutüberfüllung ausgesprochen war; dabei schrie das Kind kräftig, so dass seine Nabelschnur alsbald unterbunden und durchschnitten wurde. Der weiterhin nachfolgende Zwilling war ganz blass und blutleer, verhielt sich nach der Geburt sehr ruhig und fing erst längere Zeit nach dem Eintritte der Respiration zu schreien an, worauf dann zur Unterbindung der noch klopfenden Nabelschnur geschritten wurde. Das schwächliche Kind mit einer alabasterweissen Haut lebte nur 30 Stunden. Die beiden Zwillinge hatten eine gemeinschaftliche Placenta und ihre Gefässe standen darin in vollkommen freier Kommunikation. Der zuerst geborene Zwilling, meint Buchanan, habe durch kräftige Inspirationen und starkes Schreien sein Gefässsystem in der kleinen und grossen Blutbahn ganz gefüllt, dadurch aber dem andern Zwillinge von der Placenta her die zum Leben erforderliche Flüssigkeit entzogen. Eine ganz rasche Unterbindung der Nabelschnur beim erstgeborenen Zwillinge, dagegen eine recht späte Unterbindung derselben beim zweitgeborenen Zwillinge würde wohl in diesem Falle nach Buchanan das geeignete Verfahren gewesen sein.

Blutdruck.

Die Abhängigkeit des arteriellen Drucks von der Blutmenge wurde von Dr. Worm Müller (Arbeiten aus der physiol. Anstalt in Leipzig. 8. Jahrg. 1873. p. 159—250) untersucht. Die umfangreiche Abhandlung basirt auf 9 an Hunden angestellten Einzelversuchen. Es wurden aber kleinere Hunde zu den Versuchen genommen, um die dem Versuchsthiere zugeführten oder auch abgelassenen Blutmengen bequemer in Procenten des vorher bestimmten Körpergewichts ausdrücken zu können.

Bei Ausführung der Versuche wurde die eine Carotis mit einem Quecksilbermanometer verbunden, dessen Veränderungen auf einem mit bekannter Geschwindigkeit fortlaufenden Papierstreifen sich aufzeichneten. War der Blutdruck nach Ablauf einer längern Zeit, die ausreichte, um die Grenzen der normalen Schwankungen zu erkennen, notirt, dann wurde in eine Vena jugularis eine Kanüle eingesetzt, um das einem grossen Hunde entnommene Blut, welches defibrinirt, filtrirt und auf 37—38° C. erhalten wurde, einzuspritzen. Die jedesmal eingespritzte Menge wurde auf 40 Cctmtr. normirt. In einzelnen Versuchen wurden aber selbst bis 17 Einspritzungen ausgeführt. Der Druck in der Carotis wurde nicht bloss während und unmittelbar nach der einzelnen Einspritzung beobachtet, sondern auch einige Zeit nachher.

Die erste Hauptreihe von Versuchen war darauf gerichtet, die Aenderungen des Blutdrucks in der Carotis für den Fall zu bestimmen, dass das Körpergewicht durch künstliche Vermehrung der Blutfüllung

sich erhöht. Alle 9 Einzelversuche werden in diesem Abschnitte der Reihe nach, d. h. nach den wichtigsten Daten in tabellarischer Uebersicht zusammengestellt, vorgeführt.

Um die Störungen, welche von Seiten der nervösen Centren der Gefäss- und Skelettmuskeln auftreten können, zum grössern Theil auszuschliessen, wurden die Einspritzungen zunächst bei solchen Thieren vorgenommen, denen die Vagosympathici und das Rückenmark durchschnitten worden waren. Aus den 3 ersten hierher gehörigen Versuchen darf Folgendes entnommen werden:

während der Dauer der Einspritzung, die im Mittel etwa $\frac{1}{2}$ Min. währte, nimmt der Blutdruck zu; nach vollendeter Einspritzung sinkt der Druck ab, steigt aber kurze Zeit darauf wieder an; auf dieses zweite Wachsthum folgt ausnahmslos wieder ein Absinken des Drucks;

das Maximum, worauf der Druck durch die zunehmende Blutmenge ansteigen kann, erreicht allmählig eine obere Grenze, die auch bei fortgesetzter Vermehrung des Blutes nicht überschritten wird, und dieser sich erhaltende Maximaldruck liegt in der Nähe der normalen Druckhöhe, die das Thier vor der Durchschneidung des Halsmarkes darbot;

die Exkursionen des Pulses werden während jeder Einspritzung grösser, die Pulsfrequenz aber wird im Ganzen durch die Einspritzungen nicht beeinflusst.

Der 4. bis 7. Versuch wurden an Hunden ausgeführt, bei denen das Rückenmark und die Vagosympathici unversehrt geblieben waren. Die aus diesen Versuchen gezogenen Resultate fallen weit unbestimmter aus. Während der Dauer der Einspritzung ist ein regelmässiges Verhalten des Drucks nicht wahrnehmbar, er kann steigen oder auch abnehmen. Nach vollendeter Einspritzung kann ein Anwachsen des Mitteldrucks eintreten, jedoch so unbedeutend, dass man noch Bedenken tragen muss, ein regelmässiges Anwachsen anzunehmen. Dieser Mitteldruck überschreitet nicht den Werth von 160 bis 170 Millimeter. Beim Bestehen eines niedrigen Drucks erfolgt durch die Einspritzungen rasch eine Hebung auf jenen Mittelwerth. Auch die Pulsfrequenz verhält sich unregelmässig, man kann eine Zunahme oder eine Abnahme derselben beobachten. Aus dem Ductus thoracicus entleerte sich bei diesen Versuchen eine grössere Menge von Lymphe, die durch Gehalt an Blutkörperchen röthlich gefärbt erschien; die festen Bestandtheile der Lymphe hatten zugenommen.

Beim 8. und 9. Versuche wurde den Hunden, ehe zu den Einspritzungen gegriffen wurde, erst 3.2, resp. 3.7% des Körpergewichts Blut entzogen. Als dann mit Einspritzungen begonnen wurde, stieg der Druck nicht nur während der Einspritzung, sondern auch in der Zwischenzeit zweier Einspritzungen dauernd und erreichte die Höhe des ursprünglichen Normaldrucks.

Beim 9. Versuche wurde ausserdem noch die Modifikation eingeschaltet, dass, nachdem durch anfängliche Einspritzungen die Blutmenge über das ursprüngliche Maass hinaus zugenommen hatte, neuerdings ein Aderlass vorgenommen wurde, dem dann erneuerte Einspritzungen folgten. Diese Einspritzungen bewirkten zwar eine Steigerung des Drucks, aber die Steigerung während der Einspritzung fiel im Allgemeinen etwas geringer aus und sank in der Zwischenzeit zwischen zwei Einspritzungen erheblicher, so dass schlüsslich, obwohl der procentische Blutgehalt des Thieres ein grösserer war, als nach der ersten Serie von Einspritzungen, doch nur eine niedrigere Druckgrenze erreicht wurde.

Die zweite Reihe von Versuchen galt den Veränderungen des an der Carotis beobachteten Drucks für den Fall, wo das Körpergewicht durch künstliche Verminderung der Blutfüllung herabsinkt. Aderlassartige Blutentziehungen wurden bei Thieren vorgenommen, deren Blutgehalt entweder noch unverändert war, oder deren Blutmenge durch vorausgegangene Einspritzungen bereits einen Zuwachs erfahren hatte. Die desfallsigen Versuche konnten bei einigen der 9 Hauptversuche nebenbei mit zur Ausführung gebracht werden. Es wird genügen, die bei einem der Hunde gewonnenen Ergebnisse vorzuführen.

Bei dem in ganz natürlichem Zustande befindlichen Thiere sank während des Blutabflusses aus der einen Carotis der arterielle Druck in der andern Carotis sehr rasch; sowie aber die erste Carotis geschlossen wurde, stieg der Druck in der andern Carotis alsbald wieder. Der Hund hatte 5.29 Kgrmm. Körpergewicht, und es wurden in kurzen Zwischenräumen nach einander 4 Blutentleerungen von je 50 Cctmtr. ausgeführt. Während der ersten Entleerung fiel der Druck von 130 auf 57 Mmtr., während der zweiten von 151 auf 92 Mmtr., während der dritten von 129 auf 53 Mmtr., während der vierten von 112 auf 49 Millimeter. Die Entleerungsdauer oder die Ausflussgeschwindigkeit betrug bei den 3 ersten Entleerungen 10—8—11 Sek., erreichte dagegen bei der vierten Entleerung 44 Sekunden. Durch die 3 ersten Entleerungen waren 2.82% des Körpergewichts an Blut ausgetreten und der Blutdruck konnte nach deren Beendigung nahezu zu jener Höhe zurückkehren, die vor dem Beginne der Versuche bestand; nach der vierten Entleerung dagegen, wo das gesammte abgelassene Blut 3.76% des Körpergewichts betrug, erhielt sich der Blutdruck während der nachfolgenden Minuten auf 49 Mmtr., bis wohin er während der Entleerung gefallen war, das heisst er betrug fast nur noch ein Drittel des ursprünglichen Drucks. — Als nun bald darauf dem nämlichen Hunde wiederholt Blut eingespritzt wurde, bis die eingespritzte Menge 11.89% des Körpergewichts betrug, und anzunehmen war, die Blutmenge des Hundes habe, unter Abzug der früher entleerten 200 Cctmtr., einen Zuwachs von 480 Cctmtr. erfahren, schwankte der Blutdruck zwischen 157 u. 162 Millimeter. Jetzt wurden 5 ganz kurz auf einander folgende Blutentleerungen, jedesmal 50 Cctmtr., vorgenommen mit einer Ausflussgeschwindigkeit von 7—7—7 $\frac{1}{2}$ —9 Sek., wobei der Druck am Ende der einzelnen Entleerungen auf 146—114—86—78—60 Mmtr. absank, aber jedesmal rasch wieder in die Nähe des frühern Standes zurückkam, und selbst bei der fünften Entleerung innerhalb 3 $\frac{1}{2}$ Min. wiederum bis zu 115 Mmtr. sich erhob.

Nach vorgängigen Bluteinspritzungen konnte somit der Hund einen weit grössern Blutverlust er-

tragen, als zur Zeit, wo seine Blutmenge eine ganz unveränderte war.

Aus den Depletionsversuchen ergaben sich folgende Resultate. Beim unveränderten oder normalen Thiere konnte in aderlassartiger Weise eine Blutmenge entzogen werden, die 1.6—2.82% des Körpergewichts betrug, ohne dass der Druck in der Carotis bedeutend herabgesetzt wurde, was indessen erfolgte, als die abgelassene Blutmenge 3.76% des Körpergewichts erreichte; wurde aber die Blutentleerung am Thiere vorgenommen, das bereits Blut Einspritzungen erfahren hatte, so konnte in der Regel ein grösserer absoluter Blutverlust ohne bedeutendere Herabsetzung des Blutdrucks ertragen werden. Vergleicht man aber die nach den Aderlässen restirenden Blutmengen beim normalen und beim vorher überfüllten Thiere, so zeigt sich, dass die zur Erhaltung der normalen Blutdrücke erforderliche Blutmenge im letzteren Falle eine weit grössere sein muss, vielleicht die doppelte oder selbst eine noch grössere.

Die Thatsache, dass nach verhältnissmässig grossen Blutverlusten das Gefässsystem fähig ist, sich dem geringeren Blutvolumen binnen kurzer Zeit ohne wesentliche Druckabnahme anzupassen, verdient in der ärztlichen Praxis die genaueste Berücksichtigung. Wenn Aderlässe in der ausgesprochenen Absicht, das Gefässsystem zu entlasten, angeordnet werden, so sollte man dabei nicht vergessen, dass selbst eine sehr reichliche Entleerung nur für einige Minuten ein nennenswerthes Herabsinken des Drucks hervorbringt, und dass diese reichlichen Aderlässe wiederholt werden müssen, wenn eine dauernde Herabsetzung des Drucks beabsichtigt wird. Ein Aderlass von 350—470 Cctmtr. beim erwachsenen Menschen kann nur ein vorübergehendes Herabsinken der Spannung, unmittelbar nach der Blutentziehung, hervorbringen, ist also in dem beabsichtigten Sinne so gut als wirkungslos. Zur wirklichen Herabsetzung der Blutspannung dagegen erscheint die besonders in Italien geübte Methode der reichlichen und wiederholten Aderlässe physiologisch wohl begründet.

Fragen wir übrigens nach dem Mechanismus, wodurch das Gefässsystem in den Stand gesetzt wird, so grosse Blutmengen, wie in den vorstehenden Versuchen, ohne nennenswerthe Aenderungen des arteriellen Normaldrucks aufzunehmen, so könnte man zunächst vielleicht an ein Austreten von Blut durch die Gefässwandungen oder an ein Exsudiren von Blutplasma denken können. Die Sektionen der getödteten Versuchsthiere haben jedoch nur ausnahmsweise im Darne, in der Lunge einen ganz geringen Blutaustritt nachgewiesen, und eben so auch nur seltene und sparsame Exsudate. Eine Ueberfüllung der Arterien gab sich ferner bei den Sektionen niemals kund, und nur die grösseren Venen im Unterleibe, so wie gewöhnlich auch die rechte Herzhälfte zeigten eine stärkere Füllung. Diese im Ganzen negativen Sektionsergebnisse dürfen wohl zu

der Annahme führen, dass die vermehrte Blutmenge gleichmässig im ganzen Körper im Gefässsystem vertheilt sein muss, und zwar in den Capillaren. Die physiologischen Congestivzustände, z. B. die starke Füllung der Darmschleimhaut während der Verdauung, die Röthung der Leder- und Schleimhaut unter dem Einflusse von Druck, Irritation, Gemüthserrregung, das Strotzen der Corpora cavernosa während der Erektion u. s. w. weisen mit Bestimmtheit darauf hin, dass die räumliche Capacität des Gefässsystems in normalen Verhältnissen, ohne dass eine besondere Dehnung der Gefässe stattzufinden braucht, eine bedeutende sein kann. An dieser Füllung theilnehmen sich die Gefässnetze zwischen den kleinsten Arterien und Venen, manchmal verschwindet sie eben so plötzlich, als sie entstand u. macht wohl einer fast vollständigen Butleere Platz; überhaupt aber finden sich unter normalen Verhältnissen die mannigfaltigsten Abstufungen zwischen starker und schwacher Füllung. Dadurch wird es sehr wahrscheinlich, dass überall im Körper eine Anzahl leerer oder wenig gefüllter Capillaren gleichsam zur Disposition steht, um je nach dem Bedürfnisse dem Blutstrome zugänglich zu werden. Man wird deshalb vermuthen dürfen, dass bei den Einspritzungsversuchen die vermehrte Blutmenge hauptsächlich dadurch im Gefässsysteme Platz findet, dass sich eine grössere Anzahl von Capillaren füllt, als im normalen Zustande. Dann braucht aber eine besondere Dehnung der Capillarnetze in Folge jener Ueberfüllung des Gefässsystems nicht einzutreten.

Die Ueberfüllung des Gefässsystems, wodurch gewisse krankhafte Erscheinungen hervorgerufen werden, ist eine in der Laienwelt von Alters her verbreitete Vorstellung, die unter der Bezeichnung der Plethora auch in der Pathologie eine Rolle spielt. Auf dem Gebiete der Transfusion ist dem entsprechend von jeher und noch jetzt der Grundsatz geltend gewesen, dass in jenen für die *Transfusion* aussersehen Fällen, wo nicht unmittelbar vorher eine Blutung stattgefunden hatte, der Transfusion selbst ein Aderlass vorhergehen müsse, um den Gefahren zu begegnen, die mit einer abnorm vermehrten Blutmenge verknüpft sein könnten. Nun hat sich wohl gezeigt, dass ein schnelles Einspritzen, eine plötzliche Einführung grosser Blutmengen schädlich wirken kann, es fehlt aber noch gänzlich an experimentellen Beweisen dafür, dass die Vermehrung der Blutmenge an und für sich Störungen hervorbringt. Vielmehr haben wir einen geradezu widersprechenden Versuch von Heinrich Mittler (Sitz.-Ber. der Wiener Akademie 1868. Abth. II. Nov. S. 8), der einem mittelgrossen Hunde durch Eröffnung der Schenkel Schlagader so lange Blut entzog, bis Athmungs- und Pulsstillstand eingetreten war, dann aber durch unmittelbare Transfusion des Blutes aus einem grossen Hunde das Thier wieder belebte. Der Hund erhielt dadurch wohl $\frac{1}{6}$ mehr Blut, als er ursprünglich besessen hatte, und nichts desto weniger befand er sich weiterhin ganz wohl. Man wird deshalb

wohl fragen dürfen, ob die sogenannte normale Blutmenge eine constante Grösse ist, ob dieselbe nicht vielmehr auch im normalen Leben gewissen Schwankungen unterliegt, und ob es begründet ist, wenn die Physiologie den Satz aufstellte: die Natur hat einen gewissen unveränderlichen Procentgehalt des Gesamtkörpers an Blut festgestellt und behauptet diesen Procentwerth auch in den Zehrkrankheiten, wo fast keine Nahrung genommen wird, durch Aufnahme aus den Geweben. Die verbreitete Annahme, dass der nach reichlichen Mahlzeiten beobachtete volle und gespannte Puls auf die stattgefundene Inhaltzunahme des Gefässsystems zu setzen sei, scheint wenigstens in den mitgetheilten Versuchen keine Stütze zu finden, insofern durch diese mit Sicherheit festgestellt worden ist, dass selbst eine grössere Vermehrung der Blutmenge ohne irgend eine bemerkenswerthe Drucksteigerung eintreten kann.

Zur Vornahme neuer Untersuchungen über *Blutdruck und Blutgeschwindigkeit* hat sich Marey (Physiol. expér. p. 337—371) veranlasst gesehen, weil man von mehreren Seiten dem Satze entgegengetreten ist, den M. früher in den Worten formuliert hatte: Bei unverändert bleibender Innervation des Herzens nimmt die Frequenz der Herzschläge ab, wenn die arterielle Spannung zunimmt, und umgekehrt. Marey bespricht die Leistungen der verschiedenen, zur Bestimmung des Blutdrucks und der Blutgeschwindigkeit dienenden Apparate, und er weist nach, dass bei den auf die Blutgeschwindigkeit abzielenden Apparaten die Einfügung sogenannter Pitot'scher Röhren in das horizontal gelagerte und mit aufgesetzten Piezometern versehene Ausflussrohr besonders beachtenswerthe Ergebnisse liefert. Aus den mittels der geeignetsten Apparate gewonnenen Curven entnimmt er schliesslich folgende Resultate.

Der Blutdruck in den Arterien kann durch zweierlei Momente erhöht werden, durch stärkere Kraftäusserung des Herzens, oder durch vermehrten Widerstand in den kleinen Gefässen. Umgekehrt kann der arterielle Blutdruck abnehmen, wenn die Herzthätigkeit abgeschwächt wird, oder wenn eine Erschlaffung der Gefässe eintritt.

Auf die Geschwindigkeit der Blutbewegung in den Arterien haben ebenso zwei Momente Einfluss, die veränderliche Kraft des Herzens einerseits, und andererseits der Widerstand in den kleinen Gefässen, der anders ausfällt, je nachdem sie contrahirt oder erschlafft sind.

Soll eine in der Cirkulation eingetretene Veränderung begriffen werden, so muss man über den Blutdruck und über die Blutgeschwindigkeit im Klaren sein.

Nach der Bernoulli'schen Formel muss, wenn mit Erhöhung des Blutdrucks auch eine vermehrte Geschwindigkeit der Blutbewegung eintritt, die Triebkraft des Herzens zugenommen haben, wogegen dann, wenn mit der Erhöhung des Blutdrucks eine verminderte Geschwindigkeit der Blutbewegung einhergeht, die kleinen Gefässe verengert sein müssen, wodurch dem Blutstrom ein Hinderniss entsteht.

Abnahme des Blutdrucks, verbunden mit Abnahme der Blutgeschwindigkeit, bedeutet, dass die Triebkraft des Herzens abgenommen hat; Abnahme des Blutdrucks mit gleichzeitiger Zunahme der Blutgeschwindigkeit spricht dagegen für Erschlaffung in den kleinen Gefässen.

Wenn bei der manometrischen Ermittlung des Blutdrucks der Stand des Quecksilbermanometers zwischen 20 und 24 Ctmtr. oscillirt, so hat man die 20 Ctmtr. als *constanten Druck*, die 24 Ctmtr. als *variablen Druck* bezeichnet. Der variable Druck ist durch die discontinuirliche Thätigkeit des Herzens bedingt. (Auch in Betreff der Blutgeschwindigkeit kann man mit Chauveau den constanten und den variablen Werth unterscheiden.) Beobachtet man eine Zunahme des constanten Drucks, während der variable Druck abnimmt, so weist diess darauf hin, dass die Widerstände zugenommen haben, weil sich die Capillaren verengerten. Nimmt der constante Druck ab, während der variable Druck wächst, so bedeutet diess eine Verminderung der Widerstände, weil die Capillaren erschlafften. So kann also der Blutdruck für sich allein, wenn man den constanten und den variablen Werth bestimmt, über die Cirkulationsverhältnisse Aufschluss geben.

C. Kritiken.

42. *Handbuch der allgemeinen Pathologie und Therapie als Einleitung in das klinische Studium und die ärztliche Praxis*; von Hermann Lebert, G.-M.-R. und Prof., Arzt in Vevey. 2. vollständig umgearbeitete Auflage. Tübingen 1876. H. Laupp'sche Buchhdlg. 8. XVI u. 728 S. (14 Mk.)

Dass Prof. Lebert seine durch den Rücktritt vom Breslauer Professorat erlangte Muse nicht als eine

Aufforderung zum dolce far niente betrachtet, ersieht man aus der vor uns liegenden höchst umfangreichen Arbeit, welche in der That eine völlige Umarbeitung seines Handbuches der allgemeinen Pathologie und Therapie darstellt und den ersten oder allgemeinen Theil des bereits in 4. Auflage erschienenen Handbuchs der praktischen Medicin zu bilden bestimmt ist.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Bedeutung der allgemeinen Pathologie und Therapie

als Anfang und Ende der speciellen Fächer gleiches Namens und für die Medicin überhaupt giebt Vf. in der 1. *Abtheilung* einen allgemeinen Ueberblick der Krankheiten und der sie begleitenden morphologischen Veränderungen.

Der 1. *Abschnitt* erläutert die Begriffe der Krankheit und ihrer Erscheinungen, sowie die Methode der Beobachtung und ihrer Verwerthung. Das 1. *Cap.* bespricht die Krankheit und ihre Erscheinungen: Begriffsbestimmung, allgemeine Erscheinungen der Krankheiten, Symptome, Diagnose, Prognose, Dauer, Verlauf und Ausgänge. Das 2. *Cap.* behandelt die Feststellung der Thatsachen in der Medicin, die Krankenuntersuchung, die pathologisch-anatomische Forschung, die Methode der Analyse für Verallgemeinerung in Beschreibung der Krankheiten und Aufstellung der Lehrsätze.

2. *Abschnitt*: Allgemeine pathologische Morphologie, Werth und Erscheinungslehre der Zelle in der Pathologie: allgemeine Bedeutung der Zelle, Vergleich der Thier- und Pflanzenzelle, Definition und Haupteigenschaft der Thierzelle, Zellenmembran und ihre äussere Form, Inhalt der Zelle zwischen Membran und Kern, Zellenkern, Kernkörperchen, chemische Beschaffenheit und Funktionen der Zellen, Art der Vervielfältigung der Zellen, verschiedene Formen der Zellenstörung durch regressive Metamorphose, Verhältnisse der Zelle zur pathologischen Gewebsbildung.

2. *Abtheilung*. Abnorme Veränderungen in den verschiedenen Körpertheilen.

1. *Abschnitt*: Veränderung des Blutes in Krankheiten: Abnormalitäten in der Menge der rothen Blutzellen: relative Polycythämie oder Plethora, Anämie, Oligocythämie, Dyshämie, Blutarmuth, Blutverarmung durch nachweisbare Ursachen, durch Säfteverlust, durch unzureichende Zufuhr nährender Stoffe (Inanitionsdyshämie), aus unbekannter Ursache (Chlorose, essentielle Anämie). Allgemeine therapeutische Bemerkungen über Behandlung der Blutverarmung. Abnormalität der Qualität der Blutkörperchen, der Quantität der weissen Blutzellen, Veränderungen in den Bestandtheilen der Blutflüssigkeit, der Salze des Blutes, die Fette des Blutes, abnorme Anhäufung von schädlichen, nur chemisch nachweisbaren Stoffen im Blute, abnorme körperliche Bestandtheile, Abnormalitäten der Blutmischung, welche ihrem Wesen nach unbekannt sind (Ichorrhämie und Pyämie), kurzer Ueberblick über Veränderungen des Blutes in einzelnen Krankheiten.

2. *Abschnitt*: Von den pathologischen Modifikationen der verschiedenen beim Kreislauf mitwirkenden Kräfte.

1) Vom Fieber: Temperaturverhältnisse in demselben und ihre wahrscheinlichen Ursachen, Krisenlehre, Lysis, sonstige durch das Fieber bedingte Erscheinungen und Funktionsstörungen.

2) Von den Kreislaufstörungen, welche von der Erkrankung und Kaliberveränderung der Gefässe ausgehen und von den sie begleitenden Erscheinungen: Der Puls und die Pulslehre, Atherom der Arterien, Aneurysma, Verengerung und Verschliessung der Gefässe und ihre Folgen (Thrombose, Embolie, metastasirende Dyskrasie), Erweiterung der Venen, Cyanose.

3) Von den örtlichen Kreislaufstörungen durch abnorme Blutvertheilung, partielle Anämie, lokale Blutüberfüllung.

4) Von der Entzündung (extravasirende Hyperämie): Allgemeine Bemerkungen, Experimentelles über Entzündung, Definition der letztern (Verhältniss der Reizung zur Entzündung, pathologische Anatomie der Entzündung, Hyperämie in entzündeten Theilen, entzündliche Diösmose, Transsudation, Exsudation, Extravasation). — Chemische Beschaffenheit der Produkte der entzündlichen Diösmose und Extravasation. — Ueber die bei der Exsudation noch nicht erwähnten anatomischen Ausgänge der Entzündung. — Heilung der Entzündung durch Resolu-

tion. — Kurzer Ueberblick der Heilung der Wunden. — Entzündliche Verhärtung, Erweichung, Hypertrophie und Atrophie. — Degenerative Vorgänge bei der Entzündung. — Symptome, Verlauf, Charakter und Prognose der Entzündung, Aetiologie und Eintheilung der Entzündungen.

5) Von der Ulceration und dem Brande.

6) Von der Blutung: Definition, verschiedene Arten, Quellen derselben, anatomische Veränderungen je nach dem Sitze und der Menge der Blutung, spontane Blutstillung, Veränderung des ergossenen Blutes, Blutung in verschiedenen Körpertheilen, Ursachen, Erscheinungen und Folgen, Behandlung der Blutung.

7) Wassersucht: Definition und Terminologie, allgemeiner und örtlicher Hydrops, chemische Beschaffenheit des hydropischen Exsudats, Entstehen, Verlauf, Dauer und Ausgänge, Prognose, Behandlung der Wassersucht. Anhang: Verhältniss der Mittel und Methoden, welche die Sekretionen und Exkretionen fördern, zum natürlichen und kunstthüfflichen Fortschaffen hydropischer Transsudate.

3. *Abschnitt*: Von den Störungen der Ernährung.

1) Von dem rückgängigen patholog. Stoffwechsel: Atrophie, Dystrophie oder Degeneration.

2) Von der Hypertrophie einzelner Gewebe und Organe.

3) Von der Neubildung und den Geschwülsten: Neubildungen, welche einfachen Gewebstypen entsprechen (Bindegewebsgeschwülste; Geschwülste vom Bindegewebe des Centralnervensystems herrührend — Gliome; Geschwülste aus organischer Muskelsubstanz gebildet — Myome, Metromyome; dem Bindegewebetypus nahestehende Knorpel — Knochen- und Zahngeschwülste; einfache örtliche Epidermiswucherung mit weiterer Umwandlung; Neubildungen, welche vom Epithelialtypus ausgehen und sich durch Tendenz zu örtlicher und allgemeiner Ausdehnung charakterisiren — Krebs, Cancroid, Carcinom, Epitheliom). — Neubildungen, welche zusammengesetzten Gewebstypen entsprechen (Lymphadenom und Lymphadenosarkom, die Angiome, die Cystome, partielle Schleimhauthypertrophie, Polypen, Polypome) — pathologische Prozesse und Produkte, welche zwischen Neubildung und Entzündung, jedoch mehr zur letztern gehörend, stehen (Granulosen, Tuberkulose, verschiedene Lokalisationen derselben und Veränderungen der Organe bei denselben, therapeutische Bemerkungen, einige Bemerkungen über das Verhältniss der serofulösen Krankheiten zu den tuberkulösen).

4) Parasiten des Thier- und Pflanzenreichs: Infusorien, Würmer; Pilze als Phycomyceten, Hypodermie und Schizomyceten, Ektophyten als Grindparasiten, Trichophyton tonsurans, Trich. ulcerum, Microsporon furfur, Endophyten, als Leptothrix buccalis, Oidium albicans und Sarcina ventriculi.

5) Von den pathologischen Konkretionen: Substanzen fester Niederschläge, eigentliche Konkretionen und Steine.

4. *Abschnitt*: Von den Störungen der Harnbildung und der Harnexkretion. Kranker und normaler Harn, Schwankungen in der Menge und in den festen Bestandtheilen des Harns, spontane Zersetzung und Gährung in Krankheiten, Harnsedimente, Schwankungen der einzelnen normalen Harnbestandtheile in Krankheiten, abnorme morphologisch und chemisch nachweisbare Bestandtheile des Harns, Uebergang heterogener Substanzen in den Harn, Störungen in der Exkretion des Harns. Ueber einige durch Untersuchung der Nieren gebotene Zeichen.

5. *Abschnitt*: Ueber chemische Umsetzung der Organbestandtheile in Krankheiten.

3. *Abtheilung*. Lehre von den Ursachen der Krankheiten, allgemeine Aetiologie, Allgemeines.

1. *Abschnitt*: Individuelle Krankheitsursachen.

1) Dem Individuum innewohnende Ursachen: Einfluss des Alters, Geschlechts, Temperaments, der Constitution, der Conformation und des Habitus, der Idiosynkrasie auf Krankheiten und allgemeine Mortalität.

2) Dem Individuum unabhängig von seinem Willen übertragene Krankheitsanlagen: erbliche Anlagen, die Consanguinität.

3) Aeusserer, dem Individuum zum Theil unabhängig von seinem Willen zukommende Einflüsse: Einfluss der Gewohnheiten, der Berufsarten, der Nahrung und Ernährung, der Bewegung, der Kleidung, des Reichthums und der Armuth, pathogenetischer Einfluss früherer Krankheiten und einzelner Krankheiten auf einander, moralische Einflüsse, individuelle Krankheitsanlagen (in einfachen Geweben und Theilen, in zusammengesetzten Theilen, pathologische Diathese zu dystrophischer Entzündung, mit vorwiegend chemischer Umwandlung, complexe Diathese ohne bestimmt nachweisbare specielle chemische u. histologische Veränderung).

2. Abschnitt: In der Aussenwelt begründete, vom Willen des Individuums unabhängige Krankheiten.

1) Atmosphärische und kosmische Einflüsse.

2) Tellurische Einflüsse.

3) Miasmatische, contagiöse, parasitische, endemische, epidemische Erkrankungen, herrschender Krankheitscharakter.

4) Virus und virulente Erkrankung, Gift und Vergiftung.

Diese neue Bearbeitung enthält trotz ihres Umfanges einige Materien weniger, als die frühere, theils weil dieselben noch vielfacher Untersuchung unterliegen, theils weil die massenhaften Fortschritte der Wissenschaft eine gewisse Beschränkung der Darstellung geboten. Sonst aber hat der Vf. die Bedürfnisse des praktischen Lebens durchgehend mit den Resultaten der wissenschaftlichen Forschung in Verbindung zu erhalten und so viel als möglich zur Klärung mancher bis jetzt noch nicht spruchreifen Fragen beizutragen versucht, sein Buch steht durchweg auf der Höhe der Zeit. Die hier und da eingestreuten therapeutischen Bemerkungen gehören wohl mehr in das Gebiet der allgem. Therapie, sind aber zu vereinzelt, um auch diesem Gebiete die nöthige Würdigung darzubringen und scheinen mehr aus einer speciellen Vorliebe des Vfs. für dieses oder jenes Kurverfahren hervorgegangen zu sein. Besondere Rücksicht hat der geehrte Vf. den Infektionskrankheiten, der Parasitenlehre und einigen andern Specialfächern gewidmet. Druck und Papier sind sehr befriedigend.

Jaffé.

43. Della Onichia ulcerosa lurida e della maligna. Memoria del Prof. Comm. Francesco Rizzoli. Bologna 1875. Typi Gamberini e Parmeggiani. 4. 42 pp. Estratta dalla Serie III. Tomo VI. delle Memorie dell' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna e letta nella Sessione del 11. Novembre 1875 ¹⁾.

Im Jahre 1872 erschien von Prof. Vanzetti, früher in Charkow, zur Zeit in Padua, eine Abhandlung unter dem Titel: Intorno all' Onichia maligna e al modo di curarla, in welcher der Vf. das von dem belgischen Arzte Moerloose anempfohlene salpeters. Blei als unfehlbares Mittel zur Heilung der Onychia maligna darstellt, die speciellern Regeln zur Applikation dieses Mittels aneinander setzt und die

Hoffnung ausspricht, dass dasselbe in Zukunft der Qual und Pein, welche die Anziehung des Nagels verursacht, ein Ende machen und diese Operation für immer der Vergessenheit überliefern würde.

Diese Veröffentlichung (vergl. Jahrb. CLVI. p. 241) ist für Rizzoli ein Beweggrund gewesen, seine in dem Spedale maggiore zu Bologna gesammelten Erfahrungen über denselben Gegenstand dem chirurgischen Publikum darzulegen. Er beginnt, wie Vanzetti, mit einer kurzen historischen Einleitung in Betreff der Literatur über diesen Gegenstand und gelangt zu dem Schlusse, dass der Name „Onychia maligna“ ein ungeeigneter ist. Rizz. will diese Benennung ausschliesslich für diejenigen Fälle angewendet wissen, in welchen eine Carcinose des Nagelgliedes und somit eine wirkliche Bösartigkeit besteht, während er den häufigern Fällen der *Onychia ulcerosa lurida* nicht an und für sich einen bösartigen, höchstens einen hartnäckigen Charakter zugesteht. Ob R. mit dieser Vermehrung der chirurgischen Nomenclatur durchdringen wird, muss die Zukunft lehren.

Carcinome des Nagelgliedes sind freilich nicht häufig und kommen dann gewöhnlich unter der Form des Epithelioms vor, meistens entstanden durch reizende oder vernachlässigte Behandlung traumatischer Entzündungen der Fusszehen. Auch R. führt (S. 5) einen Fall bei einer 68jähr. Dienerin an, in welchem er wegen eines Carcinoms die grosse Zehe des rechten Fusses amputiren musste. Obgleich in den ersten Tagen keine bemerkenswerthen Symptome auftraten, ging Pat. doch 14 Tage nach der Operation zu Grunde. Die Sektion zeigte, dass der Krebs unter der Form von mehr oder weniger dicken Knoten und mit schneller Entwicklung sich innerhalb der Unterleibshöhle ausgebreitet hatte.

Nach diesem Krankheitsberichte giebt der Vf. (S. 6), wie er sagt, zum bessern Verständnisse des Folgenden eine sehr minutiöse und eingehende anatomische Beschreibung des Nagels und seiner nächsten Umgebung mit den Bedingungen seiner Entwicklung. Darauf bemerkt er, dass die Onychia selten spontan entsteht, sondern fast ohne Ausnahme als Folge eines Trauma auftritt, welches unterhäutige Blutungen (Ekchymosen) oder Entzündungen verursacht und endlich eine Zerstörung der Schleimschicht und des Nagelbettes herbeiführt. Der allgemeinen Annahme, dass bei der eintretenden Ablösung des Nagels die Lunula und die Nagelwurzel verschont bleibt, tritt R. entschieden entgegen, da er selbst Fälle beobachtet hat, in welchen der ganze Nagel sammt der Wurzel abfiel und sogar gesehen hat, dass bei Verschwärungen der mittlern Hautfalte die Wurzel sich zuerst löste und erst später mehr oder weniger grosse Stücke des Nagels selbst abfielen. In andern Fällen wieder bleibt der Nagel nur an einer der Seitenfalten und manchmal nur an der Fingerspitze anhängen. Diese Verschiedenheiten werden meist von der Stelle bedingt, an welcher das Trauma am bedeutendsten eingewirkt hat.

¹⁾ Für direkte Uebersendung sagt seinen verbindlichen Dank W. r.

Der Geruch, welchen der Eiter verbreitet, ist von manchen Autoren als charakteristisch für diese Krankheit beschrieben worden; Vanzetti streitet gegen diese Angabe und auch R. spricht nur im Allgemeinen von einem schlechten Geruche (S. 10). Diese Widersprüche der Autoren lassen sich wahrscheinlich dadurch erklären, dass der eine Beobachter gut innervirte, der andere hingegen annähernd vasa-motorisch geschwächte Füße (Neigung zu Plattfüsse) in Behandlung hatte, deren gewöhnlicher Geruch schon ein sehr verschiedener ist und sich den Geschwüren an solchen Extremitäten mittheilt. Ferner möchte zu bemerken sein, dass das Stratum mucosum an und für sich schon eine secernirende Fläche ist, deren Sekret in Kontakt mit dem Geschwürsekret eine schnellere Zersetzung erleidet.

Nach einigen andern Bemerkungen über die Symptomatologie der Onychia constatirt R., dass die Chirurgen aller Zeiten traditionell geglaubt haben, das Uebel könne kaum auf andere Weise als durch die Entfernung des Nagels, welchen man als Ursache der Hartnäckigkeit der Verschwärung ansah, geheilt werden, was wir bestätigen können, z. B. durch das Handbuch d. allgem. u. spec. Chirurgie, red. von v. Pitha und Billroth, Bd. IV. Abth. I. Heft II. S. 135. Als Blüthe dieser Tradition muss das Verfahren von Dupuytren angesehen werden, welches durch die Autorität des Erfinders dieser Operation bei dem *eingewachsenen Nagel* eine leider nur zu grosse Verbreitung unter den Chirurgen erlangt hat. Trotzdem dass die pathologische Anatomie uns lehrt, dass bei der sogen. Incarnatio unguis der Nagel selbst an der Krankheit vollständig unschuldig ist, weil dieselbe nur durch eine Hyperplasie der die Nagelränder umgebenden Haut und des Unterhautbindegewebes bedingt ist, trotzdem dass seit manchen Jahrzehnten sowohl deutsche als französische Chirurgen aus hundertfältigen Erfahrungen gezeigt haben, dass die Wegnahme dieser hyperplastischen Gewebe, sei es durch Kaustika; durch Abschnüren oder durch das Messer, vollständig zu dem gewünschten Ziele führt, spukt dennoch das grausame und unnütze Dupuytren'sche Verfahren noch in den meisten Lehrbüchern der Chirurgie und in der chirurgischen Praxis umher. Manche Chirurgen haben dasselbe unter Schaudern kennen gelernt und die meisten von ihnen üben es unter grösserem oder geringerem inneren Widerstreben aus. Zu diesen gehört auch Vanzetti, welcher deshalb um so bereitwilliger das Verfahren von Moerloose in seiner Praxis anwendete und durch die damit erreichten günstigen Resultate der eifrigste Lobredner desselben geworden ist.

Auch R. war der festen Meinung gewesen, dass der kranke (sic) Nagel einen mehr oder weniger grossen Einfluss auf die Unterhaltung und die Verschlimmerung der geschwürigen Entzündung des Nagelbettes hätte. Um sich von der Richtigkeit der Ansicht Vanzetti's zu überzeugen, dass die Entfernung des Nagels nicht nothwendig sei, sondern

dass es schon hinreichte, das geschwürige Nagelbett durch ein Kaustikum in einen Brandschorf zu verwandeln, nach dessen Abfallen die Verschwärung sehr bald zum Stillstande gebracht werde, unternahm er daher im Verein mit dem Prosektor der vergleichenden Anatomie und Histologie an der Universität zu Bologna, Dr. Agostino Rossi, mikro-anatomische Untersuchungen, aus deren Ergebniss wir nur einige von R. als wichtig betrachtete Punkte hervorheben wollen.

R. kann nicht glauben, dass die Veränderungen, welche an einem kranken ausgezogenen Nagel gefunden werden, indifferent für die Heilung des Geschwüres sein können. Die mikroskopische Untersuchung eines solchen Nagels zeigt, dass einige Zellen eine sphärische Form annehmen und dass man in andern einen Kern beobachtet; während bei einem gesunden Nagel die auf dem Nagelbett liegende Fläche verhältnissmässig glatt ist, findet man die übrig bleibende freie Fläche des Nagels oder Nagelstumpfes uneben durch geringe Erhöhungen, die von kleinen Ansammlungen von Zellen gebildet werden. Diese Disposition ist auf der dem Nagelbett zugewandten Fläche noch deutlicher wahrnehmbar. Hier finden sich förmliche Splitterbildungen, welche an einigen Stellen diese Fläche ausserordentlich rauh erscheinen lassen. Es sind annähernd geschweifte Plättchen von dreieckiger Form, deren Basis an der untern Nagelfläche ruht, während die Spitze nach dem Nagelbett zu gerichtet ist; sie bestehen aus sehr jungen Zellen, da eine Ammoniaklösung von Carmin ihren Kern sehr schnell färbt. Bei andern Nägeln fand man die Unterfläche durch zahlreiche Hornhautschuppen unregelmässig.

Aus diesen pathologischen Veränderungen schliesst R., dass ein solcher Nagel bei der grossen Empfindlichkeit des durch das Geschwür der schützenden Schleimschicht beraubten Nagelbettes dem Fortgange der Heilung Schwierigkeiten bereiten muss, und betont nun die Alternative, vor welcher der Chirurg sich befindet: entweder den reizenden Nagel fortzunehmen oder aber die Empfindlichkeit des Nagelbettes durch medikamentöse Einwirkung aufzuheben.

Nun folgt eine vergleichende Pathogenie des Nagels und der Hornhaut des Auges hinsichtlich der Geschwüre der letztern und ihres Verhaltens gegen Kaustika, in welcher R. sich auf das Handbuch der Ophthalmologie von Scarpa (1816) beruft.

R. selbst scheint die Ausziehung des Nagels ebenfalls mit Widerstreben ausgeführt zu haben, denn er erfand, um das Dupuytren'sche Verfahren so viel als möglich zu mildern, für diese Operation eine Pincette mit breiten gezähnten Armen, welche nach der Weise der Amussat'schen Pincetten zur Drehung der Arterien construirt und S. 18 abgebildet ist, wo auch ihre Vortheile eingehend auseinander gesetzt sind.

Um die Frage klarer zu stellen, welche örtliche Behandlungsmethode in den einzelnen Fällen anzuwenden sei, giebt R. eine Reihe von 17 Beobach-

tungen, welche er in den letzten Jahren in seiner Praxis gesammelt hat und welche in folgende Kategorien gebracht werden können.

- 1) Ausziehung des Nagels allein:
 - Obs. I. Heilung in 16 Tagen,
 - Obs. II. Heilung in wenigen Tagen,
 - Obs. III. Heilung in 17 Tagen,
 - Obs. IV. Heilung in 14 Tagen,
 - Obs. V. Heilung in 14 Tagen.
- 2) Resektion des Nagels und nachfolgende Anwendung von Bleinitrat:
 - Obs. VI. Heilung in 13 Tagen,
 - Obs. VII. Heilung in 20 Tagen,
 - Obs. VIII. Heilung in ca. 4 Wochen,
 - Obs. XI. Heilung in 25 Tagen.
- 3) Ausziehung des Nagels, dann Anwendung von Silbernitrat und dann von Bleinitrat:
 - Obs. XIII. Heilungszeit mehr als 6 Monate.
- 4) Abschneidung des Nagels, dann Anwendung von Bromkalium:
 - Obs. XIV. Heilung in 18 Tagen,
 - Obs. XV. Heilung in 21 Tagen,
 - Obs. XVI. Entlassung nach 4 Tagen; das Weitere nicht angegeben.
- 5) Freiwilliges Abfallen des Nagels, dann Anwendung von Nitr. plumbi:
 - Obs. XII. Heilung in 19 Tagen.
- 6) Anwendung von Bleinitrat, später Ausziehung des Nagels:
 - Obs. X. Behandlung mit Nitrat ca. 1 Monat, nach der Ausziehung Heilung in 15 Tagen.
- 7) Anwendung von Bleinitrat allein:
 - Obs. IX. Heilung in ungefähr 6 Wochen.
- 8) Anwendung von Bromkalium allein:
 - Obs. XVII. Heilung in 18 Tagen.

Bei den Beobachtungen der ersten Kategorie: Exstirpation des Nagels und Nachbehandlung mit erweichenden Pflastern, unterlässt R. nicht, zu bemerken, dass der neugebildete Nagel eine *normale* Gestalt hatte. Anders hingegen verhält sich die Reproduktion des Nagels nach der Anwendung von Bleinitrat: der neue Nagel erscheint *unregelmäßig gebildet und unvollkommen*. Diese Wahrnehmung steht im Widerspruche mit denjenigen Vanzetti's. In dem 11. Falle, in welchem ein Stückchen der ersten Nagelphalanx mit abgestossen war, wurde sowohl die Fingerkuppe als der Nagel difform. Ebenso in dem 12. Falle, in welchem der Nagel von selbst abgefallen, aber auch zugleich ein Stückchen der Nagelphalanx nekrotisch verloren gegangen war. In der 9. Beobachtung wird des neuen Nagels als klein, dünn und rauh auf seiner Oberfläche Erwähnung gethan; auch im 13. Falle war die Reproduktion des Nagels eine unvollkommene, da hier ebenfalls ein Theil der Nagelphalanx verloren gegangen war. Bei den Beobachtungen über Bromkaliumbehandlung ist nur in 2 Fällen, aber ausdrücklich bemerkt, dass die Form des neugebildeten Nagels eine *sehr zufriedenstellende* gewesen sei.

Ein Umstand, auf welchen R. grosses Gewicht legt, besteht bei der Behandlung mit salpeters. Blei in der grossen, stundenlang andauernden Schmerzhaftigkeit nach jeder Applikation des Pulvers. In mehreren Fällen wurde das Mittel wiederholt aufgetragen, und auch dabei wurden Schmerzen, wenn

auch nicht in dem Grade, wie nach der ersten Anwendung beobachtet. Hauptstächlich diese Schmerzen, sowie die Wahrnehmungen über die anomale Neubildung der Nägel veranlasste Rizzoli, das von Peyraud in Libourne als ein topisch narkotisches Mittel angegebene *Bromkalium* zu versuchen, nachdem er, sowie andere italienische Aerzte, Kali causticum, ungelöschten Kalk und essigs. Blei schon früher geprüft hatte. Die Resultate waren: geringere und schneller vorübergehende, erträgliche Schmerzen, der neue Nagel scheint, wie schon oben gesagt, im Gegensatz zu der Bleibehandlung nicht difform wiederzuwachsen; die Heilungszeit variiert bei den verschiedenen Mitteln nicht wesentlich.

Durch die 18. Beobachtung sucht R. den Beweis zu führen, dass in manchen Fällen alle topischen Mittel machtlos sind, wenn dieselben nicht von einer antidyskratischen Kur begleitet werden. Es handelt sich um einen Fall, in welchem bei einer traumat. Onychia des rechten Zeigefingers eines scrofulösen Mädchens weder die Ausziehung des Nagels, noch die topische Applikation von rothem Präcipitat, noch von Höllenstein, noch von salpeters. Blei eine Besserung herbeiführte, bis nach dem innern Gebrauche von Leberthran und einer nährenden Diät nach 5 Monaten die Heilung eintrat.

Am Schlusse seiner Arbeit stellt R. kurz die Resultate seiner normal-anatomischen, sowie seiner klinischen Wahrnehmungen zusammen. Als Hauptergebniss dieser Schlussfolgerungen muss nach seiner Meinung die Formveränderung des Nagels, sowohl an seiner obern als an der dem Nagelbette zugekehrten Fläche, angesehen werden, da durch die Unebenheiten der untern Fläche die Geschwüre des Nagelbettes fortwährend im Reizungszustand erhalten würden. Diese Ansicht verträgt sich indessen wenig mit anderen Beobachtungen, welche über ähnliche pathol. Veränderungen des Nagels bis jetzt gemacht worden sind. Die von R. an den Flächen des Nagels angegebenen Formveränderungen sind einfach auf eine Nutritionsstörung des Nagelbettes zurückzuführen und kommen auch bei fieberhaften Krankheiten, z. B. nach Masern, Scharlach, Typhus vor, ohne bei gleicher Unebenheit irgend welche Reizung oder andere krankhafte Erscheinungen des Nagelbettes herbeizuführen, wie diess von Alfred Vogel und Andern durch eine Reihe von Beobachtungen festgestellt worden ist. Wenn eine Reizung der von R. beschriebenen keilförmigen Hornkörperchen an der untern Fläche stattfinden sollte, so müsste nothwendigerweise eine Beweglichkeit zwischen Nagel und Nagelbett vorausgesetzt werden, welche jedoch nicht besteht, da nicht anzunehmen ist, dass das allmähliche Wachsen des Nagels eine Reizung hervorbringt. Wir können daher der Meinung R.'s, dass es die *Rauhigkeit der untern Fläche* des Nagels ist, welche der Heilung der Onychia so grosse Hindernisse in den Weg legt, nicht beistimmen. Wir folgern jedoch daraus keineswegs, dass die partielle

Resektion oder in manchen Fällen vollständige Excision des Nagels nicht gerechtfertigt wäre, indem wir von der Ansicht ausgehen, dass die Ulcerationen des Nagelbettes durch die der Auflösung widerstrebenden Hornhautgebilde eine Art von *Ulcus sinuosum* mit allen seinen üblen Folgen darstellen und dass durch die theilweise oder vollständige Entfernung des Nagels eine offene Geschwürsfläche entsteht, welche der weiteren Therapie zugänglicher ist. Die Excision hat ferner, wie R. ausführt, hinsichtlich des Schmerzes vor der Anwendung der Kaustika den Vorzug, dass während der kurzen blutigen Operation das zu operirende Glied allein, oder der ganze Pat. anästhesirt werden kann, und dass eine Nekrotisirung der Nagelphalanx durch eine zu weit gehende Schorfbildung ausgeschlossen wird. Ganz richtig bemerkt übrigens der Vf., dass bei niedern Graden der Onychia die Anwendung der Aetzmittel rationell ist, weil in diesem Falle dann der Schmerz nur ein geringer ist und die Vernarbung unter dem Schorfe in kürzester Zeit stattfinden kann. Die Kaustika müssen nach seiner Meinung besonders der Ausziehung des Nagels vorgezogen werden, wenn die Onychia mit Osteitis fungosa der unterliegenden Phalanx complicirt ist, oder wenn nach der Entfernung des alten Nagels ein neuer missgestalteter Nagel der noch bestehenden Onychia Schwierigkeiten in der Heilung bereitet. Dass R. unter den Aetzmitteln dem Bromkalium den Vorzug einräumt, ergibt sich aus dem Vorhergehenden von selbst. Er hofft, dass seine unparteiische Auseinandersetzung, die Vielseitigkeit der von ihm gemachten Erfahrungen und die von ihm daraus gezogenen Schlüsse in vor kommenden Fällen den Chirurgen von Nutzen sein können.

Adelmann.

44. Sulla Cura degl' Infermi, ricoverati nell' Ospedale di San Spirito, negli Anni 1874.—1873. Relazione statistica e Osservazioni del Dott. Achille Bianchi, Medico Ispettore in detto Ospedale. Roma 1875. Coi Tipi di L. Cecchini. 8. II e 52 pp. 5 Taf.

Das heil. Geisthospital in Rom, unterhalb der Engelsburg gelegen, mit seiner Rückfront dem rechten Tiberufer zugewendet, liegt mit seiner Hauptfront an der Borgostrasse und zieht schon durch sein Aeusseres, besonders durch eine Reihe von Büsten berühmter italienischer Aerzte, welche längs seiner Fronte angebracht sind, die Aufmerksamkeit der Vorübergehenden auf sich. Es ist in 2 Etagen seines bedeutenden Umfanges für ca. 1000 Betten eingerichtet.

Der schon seit 20 Jahren am Hospitale thätige inspicirende Arzt, Dr. Bianchi (vor wenigen Monaten in Rom verstorben), hat im vorliegenden Berichte im Allgemeinen dieselben Grundsätze beibehalten, welche er in früheren ähnlichen Veröffentlichungen befolgte, glaubt aber, dass der statistische Werth durch eine Gegenüberstellung der Resultate von 2 Jahren wesentlich erhöht werden wird. Er

fügt dem Berichte über die Krankenbewegung beider Jahre eine Betrachtung der hauptsächlichsten Krankheiten, ihres Verhältnisses in Bezug auf die Ursachen, die verschiedenen Epikrisen, die gewonnenen Erfolge und Erläuterungen je nach der Wichtigkeit der Fälle bei.

Die Krankenbewegung stellte sich wie folgt:

1. Jan. bis 31. Dec. 1874.	1. Jan. bis 31. Dec. 1873.
Aufgenommen 20313 Pat.	Aufgenommen 19979 Pat.
Geheilt od. gebessert 19102 „	Geheilt od. gebessert 18693 „
Gestorben 1233 „	Gestorben 1178 „
Mittl. Sterblichk. 6.07%	Mittl. Sterblichk. 5.90%

In Betracht jedoch des Uebergangs von Kranken, welcher von 1873 auf 1874 609 Kranke betrug, während von 1872 auf 1873 nur 579 Kranke übergingen, stellt sich das Verhältniss der Sterblichkeit wesentlich anders, und zwar für 1874 auf 5.89%, für 1873 auf 5.73%.

Dabei muss ausserdem bemerkt werden, dass diese Zahlen die mittlere Sterblichkeit aller Patienten ausdrücken, und dass, wenn man die Anzahl von 587 Todesfällen in Folge von chronischen Krankheiten in 1874 davon in Abzug bringt, der Procentsatz der übrig bleibenden Todesfälle nach akuten Krankheiten auf 3.32% herabsinkt, und da in 1873 die Todesfälle nach chronischen Uebeln 606 betrug, das noch günstigere Resultat von 2.95% erzielt worden ist.

Vf. schreibt diese ausserordentlich günstigen Resultate den bedeutenden Reformen zu, welche in dem Hospitaldienste selbst eingeführt worden sind, und führt zur Bekräftigung seiner Ansicht eine Reihe von italienischen und ausländischen Hospitalern, z. B. Mailand, Neapel, Paris, London, Brüssel und Lyon an, in welchen die Sterblichkeitsziffer zwischen 6.27 und 13.54% zu variiren pflegt.

Darauf folgt eine Gegenüberstellung der Aufnahmen, der Entlassungen und der Sterbefälle in den einzelnen Monaten der beiden Jahre, aus welcher hervorgeht, dass in beiden Jahren im August die grösste, im Juni die geringste Aufnahme stattfand, während die Sterblichkeit 1874 im Februar, 1873 im December am grössten, hingegen 1874 im Juli, 1873 im Juni am geringsten gewesen ist.

In einer Tabelle giebt Vf. alsdann die Reihenfolge der Monate je nach der Zahl der Krankenaufnahmen und der Todesfälle, in einer 2. Tabelle eine Uebersicht der jährlichen Aufnahmen und ihrer Resultate innerhalb zweier fünfjähriger Perioden von 1865—69 und von 1870 bis inclusive 1874, aus welcher sich ergibt, dass, obgleich die Zahl von 8007 in 1865 bis auf 20313 in 1874 gestiegen ist, der Procentsatz der Mortalität von 10.75% in 1865, ja sogar 11.12% in 1867 sich bis auf 5.84% in 1872 und 6.07% in 1874 herabgemindert hat.

Der bedeutend steigende Zuwachs der Kranken, welcher von 1870—74 beobachtet worden ist, muss dem grossen Andrang der Arbeiter und des Landvolkes zugeschrieben werden, welcher mit den veränderten politischen und ökonomischen Verhältnissen Roms im engsten Zusammenhange steht.

Bei Besprechung der grössten Mortalität in den beiden angeführten Quinquennien führt Vf. an, dass die hohe Sterblichkeit im J. 1867 durch die grosse

Choleraepidemie bedingt war, welche von Mai bis Oct. desselben Jahres dem Hospitale 441 Kranke mit 269 Todesfällen zuführte. Diese Epidemie war nur die Folge der Einschleppung der Cholera im Jahre 1866 von Afrika über Ancona nach Italien, und auch die Einschleppung aus den nächstgelegenen neapolitanischen Provinzen nach Rom liess sich unschwer nachweisen.

Am 1. Oct. 1866 wurde zuerst ein 25jähr. Landmann aufgenommen, welcher erzählte, dass er einige Tage vorher im Neapolitanischen gearbeitet habe, von wo er mit noch einigen Genossen geflohen sei, weil in einer einzigen Nacht 10 Personen in demselben Hause, in welchem er wohnte, von der Cholera ergriffen worden seien. Er hatte darauf in der römischen Campagna gearbeitet, war nach 2 T. auch von der Krankheit ergriffen und in das Hospital gebracht worden. Bald erschien ein zweiter, ein dritter Patient, alle aus demselben Orte.

Von dieser Zeit an veränderte sich der bis dahin sehr gute Gesundheitszustand der Stadt Rom: es erschienen gastrische Störungen und Diarrhöen. Andere Fälle von Cholera folgten in den Hospitälern und in der Stadt; diess war der Beginn der Epidemie, welche, sich langsam ausbreitend, bis zum Oct. 1867 dauerte.

Zur Bestätigung dieser Behauptung fügt Vf. hinzu, dass, obgleich die Cholerastation im heil. Geisthospitale am 10. Dec. 1866 geschlossen worden war, dennoch während des Winters und des folgenden Frühlings Cholera-kranken in einem besonderen Saale aufgenommen wurden.

Am 13. Dec. 1866 kam ein Kranker aus S. M. del Popolo, der am 15. starb, am 16. Jan. 1867 kam ein anderer aus derselben Gegend, der am 18. dess. Monats starb. Ein 3. Cholerakranker erschien am 5. Febr. aus Torre in Pietra und starb schon an demselben Tage, ein 4. aus Ostia starb auch am Tage seiner Ankunft am 7. März; am 20. April wurde abermals ein Kranker, und zwar aus der Via dei Folegnami aufgenommen.

Im Mai stieg die Zahl der Cholerakranken auf 6, im Juni auf 66, im Juli auf 154, im August auf 149, fiel im September auf 57, im Oct. auf 10.

In Bezug auf die Zahlen der Aufgenommenen im Jahre 1874 theilt B. die interessante Thatsache mit, dass von den 20313 Kranken nur 5284 die Stadt Rom selbst bewohnten, während die überwiegende Anzahl von 15029 Landbewohnern, welche im Hospitale Aufnahme fanden, aus 9916 Landbauern, 4267 Maurern und 846 Ziegelbrennern bestanden.

Die Landleute bilden also fast die Hälfte der Kr., sie kamen aus jeder Gegend der ausgedehnten Campagna und ihre grösste Anzahl fällt wie gewöhnlich in die Sommer- und Herbstzeit.

Die Maurer kamen meist aus der Gegend der neuen Arbeiten vor Porta Pia und Porta Salara, sowie der neuen Strassenanlagen am Esquilin, und erkrankten meist gegen Ende des Frühlings und im Sommer. — [Bei der Besichtigung der Arbeiten zu den Anlagen von Strassenzügen in einem ganz neuen Stadtviertel zwischen Bahnhof und Lateran hat Ref. sich selbst überzeugt, dass das dortige ganze Terrain ein sumpfiges ist, so dass vor Allem eine bedeutende Reihe von Kanälen gezogen werden musste, ehe an die Fundamentirung der zukünftigen Häuser geschritten werden konnte, und dass die Arbeiter zum Theil tagelang in den neuen Durchzugsgräben im Wasser stehend arbeiteten.]

Von den Ziegelbrennern stammte die grösste Zahl aus der Gegend zwischen Porta Angelica am Vatican und nicht weit vom Tiber gelegen.

Die Kranken aus der Stadt waren mit Ausnahme einiger kleiner Pensionäre und armer Künstler fast alle Handwerker.

Nach dem Geburtsorte gruppirt sich die Anzahl der Aufgenommenen in 1874 folgendermaassen:

Römer aus der Stadt Rom	2164
Römer aus der Provinz Rom	3235
Aus andern Provinzen des Königreichs	14907
Gebürtige	7
Ausländer	7

20313

Also hat Stadt und Provinz Rom nur etwa den 4. Theil aller Aufgenommenen geliefert.

Die Behandlungstage des Hospitals S. Spirito im J. 1874 betragen 206278, im J. 1873 201166, danach die Mittelzahl für jeden einzelnen Pat. in 1874 10 Tage, in 1873 10.8 Tage.

Nach diesen allgemeinen Nachrichten über die Krankheitsbewegung geht Vf. dazu über, von den vorherrschenden Krankheiten Bericht zu erstatten und giebt ein sehr übersichtliches Bild von den hervorstechendsten Krankheiten der 2 Jahre, welches wir hier zur weitem Vergleichung mit andern Hospitälern und Gegenden folgen lassen.

1874.

Januar.

Keine vorherrschende epidem. Constitution. Etwas mehr als ein Drittheil der Fieber Malariafieber; wenige bösartig, viele componirt. Zwei Fälle von Typhus. Bemerkenswerthe Anzahl von akuter Brustentzündung bei mit Sumpfkachexie behafteten Landbewohnern. Sehr wenig Masern. Ein Fall von Blattern, mehrere Fälle von Gesichtsröse und einige Dysenterie.

Februar.

Zunahme der Brustentzündungen, bes. Lungenentzündung. Sehr viele Fälle von subakutem Bronchialkatarrh, sonst wie im vergangenen Monate.

März.

Ausserordentliche Zunahme der Wechselfieber im Verhältniss zu den vorhergehenden Monaten u. besonders mit Rücksicht auf die Jahreszeit und die Anzahl von perniciosen, welche schwere Formen darbieten. Viele schwere chron. Krankheiten; sonst wie im Februar.

April.

Geringe Verminderung der einfachen Wechselfieber, nicht aber der perniciosen. Bemerkbare Vermehrung der componirten (proportionate). Viele Fälle von Gesichtsröse.

Mai.

Die Zahl der Brustentzündungen noch immer sehr hoch, Verminderung der

1873.

Januar.

Ausserordentlich grosse Zahl von Malariafiebern, viele bösartig, die meisten componirt. Sehr wenig Typhus. Keine hervorragende epidem. Krankheitsconstitution. Akute Brustentzündung in gewöhnlicher Zahl, aber nicht einfach u. primär. Viele Fälle von Masern, gutartig, u. einige von Blattern.

Februar.

Verminderung der Wechselfieber an Zahl und Heftigkeit. Progressive Zunahme der Brustentzündungen. Typhus, Masern, Blattern in demselben Verhältnisse wie im vorigen Monate. Einige schwere Fälle von Gesichtsröse und einige von Ruhr.

März.

Neue Zunahme der einfachen Malariafieber u. Verminderung der perniciosen. Vermehrte Masern, ein einziger Typhusfall. Viele chronische Affektionen tödtlich, besonders Tuberkulose, die übrigen Krankheiten wie im vorigen Monate.

April.

Mit geringen Abweichungen derselbe Zustand.

Mai.

Bemerkenswerthe Verminderung der akuten Brustentzündungen. Wenig Ver-

1874.

Wechselfieber, die componirten wie im April.

Juni.

Verminderung der einfachen u. perniciosen Wechselfieber, doch in grosser Anzahl Fortdauer der componirten, bes. unter rheumatischer Form. Die akuten Entzündungen d. Brust sehr zahlreich u. unter dem Einflusse der Malaria. Sehr viele Fälle von Gesichtrose. Hautkrankheiten fast verschwunden. Fall von Dysenterie.

Juli.

In der letzten Decade bedeutende Zunahme der Wechselfieber bei Landleuten, Verminderung der componirten. Die Brustentzündungen in fortwährend grosser Anzahl im Verhältnisse zur Jahreszeit. Einige Gesichtrosen, viele Fälle von Ruhr und sehr häufig Gastro-Intestinalkatarrh.

August.

Fortwährende Vermehrung der einfachen u. perniciosen Wechselfieber, letztere besonders unter der soporösen u. komatösen Form, auch die componirten in grösserer Anzahl, keine einzige Hauteruption. Viele Fälle von Gastro-Intestinalkatarrh. Einige Typhusfälle, 2 Diphtheriefälle, die übrigen Krankheiten bedeutend vermindert.

September.

Geringe Modifikation in der Menge der Malariafieber, in der perniciosen Form herrscht die subcontinuirliche. Geringe Abnahme der Intestinalkatarrhe. Zunahme d. Respirationskrankheiten, viele und schwere chron. Affektionen. Zwei Fälle von Diphtherie.

October.

Stetige Verminderung der Wechselfieber. Grössere Gefährlichkeit der perniciosen, bes. der subcontinuirlichen Form, welche vorzugsweise typhoid sind. Im Uebrigen wie im vorigen Monate.

November.

Wechselfieber geringer

1873.

Änderung in den Wechselfiebern, Vermehrung von Gesichtrosen. Verminderung der Blattern u. relative Vermehrung der Masern. Einige Fälle von Diphtherie u. erhöhte Gefährlichkeit der chron. Affektionen.

Juni.

Leichte Malariafieber, aber an Zahl 2mal so viel als in den vorhergehenden Jahren. Geringe Zunahme von Diphtherie. Fortschreitende Abnahme der Brustentzündungen und Masern. Zwei Fälle von Blattern, wenig Typhus.

Juli.

In der 2. Hälfte bedeutende Zunahme d. einfachen Wechselfieber, Verminderung der componirten. Hauteruptionen und Brustentzündungen beinahe verschwunden. Zwei Fälle von Diphtherie und wenige von leichtem Friesel. Einige Fälle von Gesichtrose.

August.

Sehr grosse Zunahme der einfachen und perniciosen Wechselfieber, besonders bei Landleuten. Im letzten Drittheil einige Formen von Unterleibsstörungen, heilbar durch Chinin.

September.

Fortdauer desselben Zustandes. Jedoch sind die Fieberanfälle hartnäckiger, länger, kehren leicht wieder u. verbinden sich mit Gastro-Intestinalkatarrh; bei den perniciosen herrscht die colliquative Form vor.

October.

Vermehrung des Gastro-Intestinalkatarrhs, welcher die Malariafieber complicirt. Diese letztern nehmen an Zahl ab, die Eigenthümlichkeit einiger perniciosen Formen giebt zu bemerkenswerthen Beobachtungen Gelegenheit. Zunahme der Ruhrfälle und akuter Entzündungen der Respirationsorgane.

November.

Leichte Verminderung

1874.

an Zahl, aber leicht recidivirend. Bedeutende Vermehrung der akuten Brustentzündungen u. Dysenterien. Viele componirte Fieber unter Form von Lungenentzündung. Verschiedene Gesichtrosen. Ein Fall von Blattern, 8 von Diphtherie. Viele chron. Krankheiten.

December.

Fortwährende bedeutende Verminderung der Malariafieber. Einige Fälle von Typhus, Dysenterie, Blattern und Diphtherie. Vermehrte schwere Brustentzündungen und bemerkenswerthe Zahl von Erysipel.

1873.

der einfach periodischen perniciosen u. componirten Fieber. Mehrere Fälle von Ruhr. Häufigeres Vorkommen von Brustentzündungen und neues Erscheinen von Gesichtrose. Schwere chronische Affektionen in bedeutender Anzahl.

December.

Die Wechselfieber nehmen ab, die componirten zu unter pneumonischer Form. Zunahme der akuten Entzündungen der Respirationsorgane. Einige Fälle von Friesel. Fortdauer der Dysenterie und des Intestinalkatarrhs. Die immer anwachsende Zahl der chron. Krankheiten verursacht viel Todesfälle.

Aus Vorstehendem ergibt sich, dass in dem Hospitale keine epidemische Constitution herrscht, sondern die Krankheiten nur unter der stationären Constitution standen. In einer weitem Tabelle werden die Krankheiten nach der Zahl der in den verschiedenen Monaten Aufgenommenen mit Angabe der Heilungen und Todesfälle zusammengestellt, welche Uebersicht als Ergänzung der vorhergehenden angesehen werden kann.

Wir heben aus dieser Tabelle hervor, dass im J. 1874 nicht weniger als 12644, im J. 1873 13938 an Wechselfieber Erkrankte behandelt wurden, also 60, resp. 61% aller Aufgenommenen, wobei jedoch nicht ausser Acht gelassen werden darf, dass die Recidive immer wieder als neue Fälle mit aufgezählt werden. Uebrigens erlaubt diese Zahl keinen Rückschluss auf die Salubrität der Stadt Rom selbst, da nur sehr wenige Einwohner derselben, und diese nur aus der ärmsten Klasse, die bei weitem grösste Anzahl der Fieberpatienten dagegen aus der Campagna mit ihren schlechten Lebensverhältnissen in das Hospital gekommen waren. Im J. 1874 fällt auf die Monate August und September die grösste Zahl der Fiebererkrankungen, die mittlere auf März und December, die geringste auf Juni. Im J. 1873 war die grösste Zahl im August, September und October, die mittlere im Januar und December, die geringste auch im Juni. Dabei verdient die Thatsache Erwähnung, dass die Malariafieber, anstatt wie früher im Winter und Frühjahr zu verschwinden, sich mit wenigen Modifikationen den Winter über hoch hielten und sowohl an Häufigkeit als Intensität im Frühjahr sich vermehrten, indem sie nicht allein Solche ergriffen, welche schon früher daran gelitten hatten, sondern auch Solche, welche früher immun schienen, zum ersten Male befielen. Sehr unähnlich den gewöhnlichen Frühjahrsfiebern, machten sie sehr lange Paroxysmen, waren mit bedeutender Entkräftung verbunden und verschwanden weder nach dem Gebrauche eines Emetikum noch eines Purgans. Auch

die *expectative* Methode hatte niemals Erfolg, so dass man zu grossen Dosen Chinin Zuflucht nehmen musste, ohne welches schwere und tödtliche Anfälle auftraten.

Dieses so ungewöhnliche Faktum, das nun schon in zwei aufeinander folgenden Jahren beobachtet wird, beweist jedoch keineswegs die Meinung Derjenigen, welche die miasmatische Natur der Frühjahrsfieber leugnen, wie z. B. Maggiorani (Ragguaglio di due turni di Clinica Medica nella R. Università di Roma). Vf. erwähnt, dass auch Graves bei Gelegenheit des letzten abyssinischen Krieges der Engländer die Beobachtung gemacht hat, dass auch der schnelle Wechsel der Temperatur u. s. w. nicht zur Erklärung der Häufigkeit und Hartnäckigkeit der Wechselfieber hinreiche. Nach Vf. hat diese ungewöhnliche Erscheinung der grossen Anzahl, der Dauer, der langen Paroxysmen, der Recidive, der Hartnäckigkeit u. des Widerstandes gegen therapeutische Mittel ihren Grund darin, dass diese Fieber fast immer mit Gastro-Intestinalkatarrh verbunden waren und deshalb die Aufsaugung der Arzneimittel nicht gehörig bewerkstelligt werden konnte.

Die Quantität des im Jahre 1874 im Hospital verbrauchten Chinins beläuft sich auf 65957.95 Grmm., was die tägliche Durchschnittszahl von 180.106 Grmm. ergibt. Auf jeden Fieberkranken kamen also 4.610 Gramm.

Im J. 1873 wurden 54 Kgrmm. Chinin verbraucht, d. h. täglich durchschnittlich 148.506 Grmm., auf den Kopf 3.686 Grmm.; also trotz der höhern Anzahl der Fieberkranken ein geringerer Verbrauch von Chinin (S. 22).

Der vorherrschende Typus der *einfachen Wechselfieber* im J. 1874 war unregelmässig, die *Quartana* im Winter, die *Quotidiana*, die *Tertiana* und *Doppeltertiana* im Sommer und die einfache und doppelte *Quartana* im Herbst.

Wie schon oben bemerkt, kamen die meisten Fieberkranken aus der Campagna, und zwar aus den neapolitanischen Provinzen, aus den Marken und aus Umbrien, deren Bewohner, um Arbeit zu suchen, im Sommer scharenweise in die Gegend von Rom wandern, wo sie fast nirgends diejenigen hygienischen Vorsichtsmaassregeln finden, welche sie vor den traurigen Einflüssen der Malaria schützen könnten. Da sie nicht überall unter Dach und Fach untergebracht sind, müssen sie die Nächte auf Stroh unter freiem Himmel zubringen. Bei schwerer und ungesunder Nahrung sind sie mit wenigen Lumpen bedeckt, es ist daher kein Wunder, dass sie der Malaria unterliegen. An diese Thatfachen knüpft B. eine Reihe von humanitären Rathschlägen zur Besserung dieser Zustände. Er hält es für sehr nothwendig, dass jeder Arbeiter, welcher in die Campagna zieht, direkt auf dem Körper ein wollenes Hemd tragen müsste, um dem schnellen Wechsel von Feuchtigkeits- und Wärme besser begegnen zu können, und dass jeder Arbeitgeber Sorge tragen müsste, dass seine Leute trockene Nachtlager an der Arbeitsstelle selbst finden. Es würde genügen, wenn jeder Landeigen-

thümer oder Pächter sich verpflichtete, einfache gesundheitsgemässe Häuser zu errichten und dass Alle überein kämen, die Arbeiter wenigstens mit zwei wollenen Jacken, die sie ihnen ja als Lohn anrechnen könnten, zu versehen. Ausserdem müssten die Arbeiter eine bessere, reizendere und substantiösere Nahrung, besonders in den Monaten Juli und August, und im Sommer täglich vor Beginn der Arbeit 15 bis 20 Ctrgrmm. Chinin erhalten, was unter ähnlichen Umständen schon sehr gute Resultate gegeben hat. [Sollte der Kostenpunkt die Durchführung einer solchen Maassregel unmöglich machen, so sei daran erinnert, dass in Ungarn derselbe Erfolg durch die Darreichung von Arsen erreicht wird.]

Zu den perniziösen Fiebern, welche besonders in den Sommermonaten auftreten, übergehend, berichtet Vf., dass im J. 1874 die Zahl der daran Leidenden 563 betrug, viel mehr als im Jahre vorher. Zur Totalität der Aufgenommenen ergiebt diess 6.69%. Die mittlere Sterblichkeit war 25.04%. Unter den Verstorbenen wurden übrigens 3 schon todt eingebracht, 23 lebten nur noch einige Stunden und 21 starben nach 24 Stunden.

In Bezug auf die *Formen* ist hervorzuheben, dass die subcontinuirlichen Fieber kaum seltener auftraten als die begleiteten (*comitate*). Von erstern wurden Fälle in jedem Monate beobachtet, von letztern besonders im Sommer und Frühjahr. Unter den subcontinuirlichen Fiebern war besonders die typhoide Form häufig, unter den begleiteten trat die soporöse und komatöse im Sommer und Frühjahr, Brechform und Ruhr im Herbst, Pleuritis und Pneumonie im Winter auf.

Ausser der gewöhnlichen Weise der Darreichung des Chinins wurde in dringenden und schweren Fällen die *subcutane Injektion* desselben mit gutem Erfolge ausgeführt (S. 24).

Im J. 1873 kamen 487 *perniziöse* Fälle, d. h. 2.37% vor, die meisten im August, September und October, die mittlere Frequenz fiel auf den April, die geringste auf den Juni, die mittlere Mortalität betrug 24.66%.

In der 2. Hälfte des August, als in Italien die asiatische Cholera sich zeigte, kam das perniziöse Fieber auch unter der cholerischen Form vor. In 18 Fällen waren die Erscheinungen so charakteristisch, dass sie kaum von der wirklichen Cholera zu unterscheiden waren. Die Diagnose wurde jedoch dadurch festgestellt, dass alle diese Kr. aus der Campagna kamen, alle schon mit Fieber behaftet waren und keine *Choleraansteckung* nachgewiesen werden konnte. Auch starb von all' diesen Erkrankten keiner. Sie wurden unverzüglich mit *hypodermatischen Injektionen* von doppeltsohwefels. Chinin in der Dosis von 1.50 Grmm. in Zwischenpausen von 5, höchstens 7 Std. behandelt, worauf bei wohlthätiger Ruhe und profusen Schweissen jedes cholerische Symptom verschwand (S. 25).

Diesem interessanten Faktum schliesst Bianchi Betrachtungen über die mögliche Aehnlichkeit in

genetischer Hinsicht zwischen der Malaria- und der Cholerainfektion an. Man glaubt, sagt er, dass die ungeheure Kräfteabnahme der Cholera-kranken von einem fast paralytischen Zustande des Gangliensystems abgeleitet werden könne, auf welches das Chinin unzweifelhaft eine erregende Wirkung ausübt, und könnte also dasselbe einen guten Einfluss auch bei Cholera-kranken haben. Bekannt ist, dass schon seit 1854 dieses Mittel bei Cholera angewendet wurde, aber die Resultate haben noch zu keinem allgemein überzeugenden Schlusse über seine Wirksamkeit geführt, was nach Bianchi in der bisher ungeeigneten Form der Darreichung seinen Grund findet, weil es, in Pulverform dem Darmkanale einverleibt, wegen Lähmung desselben nicht aufgesogen wird und daher wirkungslos bleibt.

Die *componirten Fieber* (*Febbri proporzionate*) erreichten 1874 die Zahl 1002 gegen 573 im Jahre 1873; die häufigste Form war die pleuritische und pneumonische im Winter und zu Anfang des Frühjahres, die rheumatische am Frühlingsende und im Herbst, die gastrische und typhöse Form im Sommer.

Der *Typhus* (1.62 pro Mille der Gesamtzahl der Kr.) nahm keinen epidemischen Charakter an; 1874 betrug die Mortalität 38.23%; im J. 1873 war das Verhältniss 3.06 pro Mille, mit einer Sterblichkeit von 49.20% (S. 27).

Die *Entzündungen der Respirationsorgane* gaben 5.56% aller Kr. und traten 1874 besonders im Februar auf, am wenigsten im August. Am häufigsten waren Bronchitis, dann doppelte Pleuro-Pneumonie, bilaterale Pneumonien und solche der rechtsseitigen Unterlappen. Unter den linksseitigen Pleuritiden hatten 6 Hydro-Perikarditis zur Folge und 11 Endokarditis, worunter 6 mit Gelenkrheumatismus.

Wenn auch in den letzten 2 Jahren keine herrschende Epidemie, wie z. B. früher die typhöse, sich in den Pneumonien abspiegelte, so konnte doch das Sumpfmiasma als Ursache nicht ausgeschlossen werden, zumal Individuen, welche mit demselben behaftet waren, von Pneumonie ergriffen wurden. Die Behandlung musste demzufolge von der gewöhnlichen abweichen, daher, was für Italien besonders zu beachten, *selten Aderlässe*, häufiger örtliche Blutentziehungen, Ipecacuanha-Infus, Tart. stibiat. am Anfange, später Expectorantia und Revellentia. — Die mittlere Sterblichkeit betrug 24.75%, zu deren Aufklärung B. auf S. 30 eine Tabelle zusammenstellt, nach welcher ein Individuum schon todt in das Hospital gebracht wurde, 10 nach wenigen Stunden, 21 am 1. T., 16 nach 2 T., 20 nach 3 T., 16 nach 4tägigem Aufenthalte in der Anstalt starben. Vf. bemerkt zwar, dass in den frühern Jahren das procentische Verhältniss ein viel ungünstigeres war, z. B. 1873 35.05%, allein auch das günstigere Verhältniss von 1874 lässt ihm noch viel zu wünschen übrig und veranlasst ihn, die Ursachen der Verschleppungen der Krankheiten aufzudecken, welche er in der Armuth der Landbewohner und daher in dem Mangel aller hygienischen Maassregeln bei beginnender Krankheit, sowie in dem jammervollen und oft schwierigen Transporte in das Hospital findet.

Bei der Beschreibung der *socialen Verhältnisse* der armen erkrankten Landbewohner können wir nur ausrufen: alles wie bei uns! Der Vf. vergisst jedoch die moralische Seite der Armen, ihre Stumpfheit gegen körperliche Leiden und ihren Widerwillen gegen das Hospital, welche allen Ungebildeten gemeinschaftliche Eigenschaften sind und dieselben erst dann dem Hospitale geneigt machen, wenn ihnen selbst eine Ahnung von der Gefährlichkeit ihres Zustandes auftaucht oder noch häufiger von ihrer liebevollen (?) Umgebung in unzweideutiger Weise vor-demonstrirt wird. Der Vorschlag B.'s: Einrichtung zu treffen, nach welcher Wagen, nach der Form der Militärkrankenwagen, täglich zu bestimmten Stunden die Kr. von ihren Wohnungen aus dem Hospitale zu-führen sollen, ist ein schwierig ins Werk zu setzendes und zweifelhaftes Palliativ, so lange der italienische Bauernstand nur ein Drittheil des Bodens des Königreichs Italien sein eigen nennt, so lange keine Vicinalwege existiren und die Schulbildung noch nicht weiter fortgeschritten ist, d. h. der allgemeine Wohlstand sich nicht gehoben hat.

Der *Bronchialkatarrh*, am häufigsten im Winter und Frühlinge auftretend, gab

im J. 1874 499 Kr. = 2.38%,

im J. 1873 351 Kr. = 1.70%,

davon in 1874 kein Todesfall, 1873 eine Mortalität von 3.70%.

Der *Gastro-Intestinalkatarrh* trat in jedem Monate des Jahres 1874 auf, besonders jedoch im Sommer und Herbst, mit 2.57%. Die Kr. waren meistens Landleute, zugleich öfter mit Malariafieber behaftet. Im J. 1873 war das Verhältniss 2.10%, er war häufig mit Wechselfieber verbunden und in einigen schweren Fällen tödtlich (1.38%).

Masern, welche in manchen Jahren epidemisch und heftig auftreten, gaben 1874 nur 2.48%, mit der höchsten Aufnahmezahl im März (11), während 1873 der Mittelsatz 5.49% betrug, mit ebenfalls höchster Aufnahme (27) im Monat März. Die mittlere Sterblichkeit betrug 3.84%, bezüglich 1.76% im Jahre 1873 (S. 34).

Blattern, welche in den JJ. 1871 u. 1872 epidemisch und heftig grassirten, finden sich im J. 1874 nur in 13 Fällen vertreten, wovon 5 von schwerer und confluirender Form, bei Landleuten, welche gar nicht oder in der Kindheit erfolglos geimpft worden waren. Von Revaccination war bei keinem Kr. die Rede, Mortalität 15.38%, im J. 1873 bei 68 Fällen 23.52%.

Diphtherie kam nur bei Kindern unter 7 J. vor, mit einer mittlern Sterblichkeit von 40.00% im J. 1874, von 16.66% im J. 1873.

Erysipelas, mit 128 Fällen, also 0.61%, kam in jedem Monat vor, besonders aber im Juni. Vorzugsweise wurden Landbewohner davon ergriffen, welche früher an Wechselfieber gelitten hatten. Zum Beweise, dass auch bei Gesicht- und Kopffrosen mit Delirien und anderweitigen Nervensymptomen die Malaria eine Rolle spielt, führt Vf. die vortheilhafte Wirkung der Chinapräparate an. Die Sterblichkeit war = 8.59% im J. 1874, während dieselbe im J. 1873 bei einer grössern Zahl schwerer Fälle 15.00% betrug.

Während in den vorhergegangenen Jahren *Dysenterie* epidemisch geherrscht hatte, ergab dieselbe ein Verhältniss von 3.68% der Aufnahme im J. 1874, von 2.28% im J. 1873. Besonders gross war die Anzahl derartiger Fälle in den Monaten Juli und Nov. 1874 und Dec. 1873. Auch hier wurden Bauern vorzugsweise ergriffen, zuweilen mit Complication durch Wechselfieber. Die Sterblichkeit bezifferte sich 1874 auf 9.09%, 1873 auf 17.02% (S. 36).

Die Zahl der Fälle von *Lungen tuberculose* betrug 1874 368, 1873 442 (1.75, bezüglich 2.19‰); die Sterblichkeit 47.65, bezüglich 49.36‰. Hinsichtlich der Professionen stehen voran die Schuhmacher, dann folgen die Schmiede, dann die Wollkartätscher, Maurer und Landleute. Obgleich auch noch andere Berufsklassen vertreten waren, fehlten die Matrosen gänzlich. Am häufigsten standen die Kr. zwischen dem 16. und 35. Jahre. — Als Ursachen der Krankheit wurden in mehr als der Hälfte der Fälle erkannt: Erblichkeit, Scrofeln, Syphilis, die Ausübung mancher Handwerke und vorausgegangene Entzündung der Respirationsorgane.

Obgleich das Heil.-Geist-Hospital eigentlich nur für die Aufnahme von akuten fieberhaften und entzündlichen Krankheiten bestimmt ist, so können doch aus humanitären Rücksichten auch *chronische Kranke* nicht abgewiesen werden, deren Procentzahl im J. 1874 5.25, im J. 1873 3.66 betrug. Bei 1099 Aufnahmen (5.25‰) chronischer Kr. im J. 1874 starben davon 412, d. h. 37.48‰. Bei einer allgemeinen Sterblichkeit von 1233 Pat. lieferten also die chronischen Krankheiten ca. den 3. Theil aller Todesfälle, ebenso wie im J. 1873, in welchem 746 chronische Kr. (3.66‰) aufgenommen wurden, von denen 388, also mehr als die Hälfte (52‰), starben. Bei einer allgemeinen Sterblichkeit von 1178 ergibt auch diess ungefähr ein Drittheil. Die Krankheiten waren mehr oder weniger vollkommene Paralysen, organische Herzleiden, *Tabes semilis* und *Sumpfkachexie*. Die Unzukömmlichkeiten, welche durch die Verbindung akuter und chronischer Kr. in einem Hospitale entstehen, lassen den Vf. den Wunsch aussprechen, dass bald ein eigenes Institut für chronische Kr. errichtet werden möge.

Hinsichtlich der *criminellen Verwundungen*, welche in dem Hospitale zur Behandlung kamen, constatirt B. mit Befriedigung, dass, wenn schon im J. 1873 gegen 1872 eine Verminderung derselben stattfand, diese 1874 noch bedeutender war und diess namentlich in der Carnevalszeit. Ob diese erfreuliche Erscheinung die Folge der Wirksamkeit der wirklich ausgezeichneten königlichen Carabinieri oder des bessern sittlichen Zustandes der Bevölkerung ist, giebt Vf. nicht an.

Unter den *Verbesserungen*, welche in letzter Zeit in dem Hospitale stattgefunden, betont Vf. besonders die *Badeanstalt* und das *elektrotherapeutische Cabinet*. Erstere befindet sich innerhalb des Krankenhauses, da, wo früher das päpstliche Militärlazareth untergebracht war. Da die Badeanstalt durch die Ueberschwemmung des Tiber im Jahre 1870 sehr beschädigt worden war, mussten bialang die Kranken, welche einer hydrotherapeutischen Kur unterworfen werden sollten, ausserhalb des Hospitals geführt werden; jetzt aber geniessen nicht nur die Insassen des Hospitals, sondern auch alle Unbemittelten der Stadt, welche sich deshalb an die Verwaltungsdeputation wenden, die Wohlthat der freien Bäder in den vergrösserten und verbesserten Räumen unter der Leitung eines damit betrauten Specialarztes. Eine Tabelle giebt die Krankheiten der 41 internen und 51 externen Kranken an, nebst

den durch Duschen und Schwitzkuren erzielten Resultaten, welche zufriedenstellend sind.

Auch das *elektro-therapeutische Cabinet*, unter der speciellen Leitung des auch als Schriftsteller in diesem Gebiete bekannten Dr. Brunelli, ist nicht nur den Hospitalkranken, sondern auch Externen zugänglich, welche bei einer Gesamtzahl von 292 binnen 2 Jahren 234, also mehr als drei Vierteltheile ausmachten. Auch hier werden die Krankheiten angegeben, gegen welche die Elektrotherapie in Gebrauch gezogen wurde, es finden sich darunter 68 Heilungen, 90 Fälle von ausgesprochener, 39 von geringer Besserung, 1 Todesfall, 79 Kr. verblieben in demselben Zustande, 15 in Behandlung. Ausserdem wurden dem Cabinet durch Stadtärzte 82 Pat. behufs der eingehenderen *Diagnose* zugeführt (S. 43).

Als weitere hygienische Verbesserungen führt Vf. folgende an. 1) Die Herstellung eines neuen Fussbodens im alten Flügel, bestehend in der Mitte aus venetianischem Cement, in der Nähe der Wände aus rothen Marseiller Ziegelsteinen, welche nicht porös sind und keine Feuchtigkeit aufnehmen. 2) Neue, einfache zweckmässige Wasserclosets, welche ausführlich beschrieben werden. 3) Eine künstliche Ventilationsvorrichtung, bestehend für jeden der beiden Säle aus 2 Röhren, welche die reine Luft von aussen und oben nehmen und in der Höhe der Betten in elegante marmorne Pilaster endigen. Die Wirkung dieser Ventilatoren wird durch 2 Kamine für jeden Saal unterstützt, in welchen sich spiralförmige Gasröhren befinden. Diese bewirken, sobald sie angezündet sind, eine Luftverminderung im Innern des Kamins, Austritt der Luft durch den obern Theil und dadurch eine Adspiration der niedern Luftschichten der Säle. Dieser künstlichen Ventilation steht zur Seite die natürliche mittels einer reichlichen Fensterzahl, so dass auf jeden Kr. 91 Cubikmeter Luft kommen.

Anstatt der früheren hölzernen sind jetzt eiserne Bettstellen eingeführt, 1 Meter von einander aufgestellt und mit keinerlei Gardinen versehen.

Die Säle werden mittels grosser Oefen aus weissen Thonsteinen erwärmt, welche mit Holz gespeist werden. Auf jedem derselben steht ein kupferner Kessel, in welchem sich das gemeinschaftliche Getränk befindet, und welcher ausser dem Nutzen ein überschlagenes Getränk zu liefern, durch die daraus entweichenden Dünste die Trockenheit der Luft mindert und sie so gesund erhält.

Es wird ebenfalls die Verbesserung der Wäsche und der Kleidungsstücke, sowie die Restauration der Fresken des innern Corridors als Verschönerung hervorgehoben, sowie mancher andern Schmuckarchitektur im übrigen Gebäude.

Dem Werke sind 5 graphische, sehr übersichtliche Tafeln angefügt.

Die *erste* Tabelle zeigt die Aufnahme der Kranken im J. 1874 mit ihrer relativen Sterblichkeit nach Dekaden mit gleichzeitiger Einfügung der Elektrizität, des Barometer- sowie des maximalen und minimalen Thermometerstandes.

Die *zweite* Tabelle giebt dieselben Verhältnisse für 1873.

Die *dritte* Tabelle liefert die Graphik der häufigsten Krankheiten, d. h. der Interm. perniciosa und der Respirationskrankheiten mit ihrer Mortalität, ebenfalls nach Dekaden für das Jahr 1874, die *vierte* Tabelle dieselbe für 1873. Die *fünfte* graphische Tabelle enthält eine Vergleichung der hauptsächlichsten Krankheiten während der JJ. 1873 u. 1874 mit der relativen Sterblichkeit für Monate und Dekaden im Verhältnisse zu den atmosphärischen Erscheinungen.

Diese Uebersicht des Inhaltes der besprochenen Jahresberichte wird dem Leser die Ueberzeugung gewähren, dass sie mit Liebe, Emsigkeit und Wahrheit ausgearbeitet wurden; sie sind ein willkommener Beitrag zur geographischen Nosologie des Ager romanus im Besondern, sowie zu einer vergleichenden geographischen Nosologie im Allgemeinen; die Hygiene findet darin eine Reihe interessanter Anhaltspunkte behufs Formulirung von Vorschlägen zur Verbesserung lokaler Gesundheitsverhältnisse und der technische Vorstand jedes grösseren Krankenhauses einen Sporn zur Nacheiferung in seinem stillen und doch so tief eingreifenden Berufe. Adelmann.

45. 1) *Histoire de la médecine. Étude sur nos traditions* par le Dr. F. Frédault. Paris. J. B. Baillière et fils. gr. 8. T. I. 1870. 299 pp. T. II. 1873. 408 pp. (12 1/2 Frs.)
- 2) *Die Mecklenburgischen Aerzte von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart mit kurzen Angaben über ihr Leben und ihre Schriften*; von Dr. med. A. Blanck, Oberstabsarzt a. D. Schwerin 1875. Alex. Schmiedekampff. 8. XII u. 255 S. (5 Mk.)
- 3) *Annali Delle Epidemie Occorse In Italia Dalle Prime Memorie Fino Al 1860. Scritti Dal Prof. Alfonso Corradi. Parte IV. d'All' Anno 1701 Al 1801.* 4. S. 530. Bologna 1876. Tipi Gamberini e Parmeggiani.

Die unter Nr. 1 genannte Schrift verdient nur insofern hier eine Anzeige, als sie bekundet, mit welchem regen Eifer in Frankreich die historischen Studien über Medicin jetzt betrieben werden. Innerhalb eines kurzen Zeitraums von 6 Jahren ist es bereits das 3. Werk über medicinische Universalgeschichte, welche dort erschienen und von uns besprochen worden sind. Während das Buch von D a r e m b e r g das gründlichste und selbstständigste, das von B o u c h u t das originellste ist, muss das vorliegende als das oberflächlichste bezeichnet werden. Dasselbe ist eine blosse Compilation, ohne Quellenstudium und Kritik verfasst, auch nicht frei von vielen Irrthümern. Doch eins können die Deutschen noch von diesem Buche lernen. Der Vf. versteht, wie die meisten französischen Autoren, zu schreiben, so dass es in einer gefälligen Form uns entgegentritt. Das Aeusserere eines Buches bildet aber zunächst den Maassstab, nach dem dasselbe beurtheilt wird. Die Medicin würde in Deutschland längst schon eine weit populärere Wissenschaft geworden sein, wenn die Schriftsteller endlich einmal aufhören wollten, an einem besondern Gelehrten-Jargon Gefallen zu finden! Frankreich und England können uns in dieser Beziehung zum Muster dienen.

Der Vf. von Nr. 2 hat mit grosser Genauigkeit und unter sorgfältiger Benutzung der Quellen von den ältesten Zeiten bis auf die Jetztzeit alle die Daten zusammengestellt, welche sich auf das Leben und

die Schriften der *mecklenburgischen Aerzte* beziehen. Das Werk ist in jeder Beziehung als eine gediegene Bereicherung der medicinisch-historischen Literatur Deutschlands zu bezeichnen. Möchte das Buch viele Nachahmung finden! Denn die meisten Staaten Deutschlands besitzen noch nicht solche Werke, wenn auch Fränkel, Gernet, Stricker und der *ärztliche Verein in Bremen* bereits mit gutem Beispiele vorgegangen sind.

Corradi's Werk (Nr. 3) nimmt unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch. Man hat in Italien, den historischen Studien, gewissermassen als Ertheil der Römer, stets eine grosse Pflege gewidmet und unter den lebenden medicinischen Historikern Italiens nimmt Corradi eine hervorragende Stellung ein. Es war aber ein sehr glücklicher Gedanke des Vf., in ähnlichem Sinne eine Geschichte aller in Italien verbreiteten Epidemien zu schreiben, wie sein Landsmann Rienzi es in Bezug auf die medicinischen Doktrinen und Aerzte seines Vaterlandes gethan hat. Erweislich ist die historische Pathologie eine der Disciplinen, deren wissenschaftliche Begründung einem Deutschen zukommt, dem bekannten Klassiker Hensler, und die in keinem Lande deshalb auch eine grössere Pflege erhielt als in Deutschland. Wie es aber nun charakteristisch für die Deutschen ist, dass sie eine grössere Vorliebe für das Allgemeine als das Besondere haben, obgleich auf dem Gebiete der Wissenschaft allgemeine Principien erst dann mit Erfolg gewonnen werden können, nachdem ihnen eine Menge von einzelnen Untersuchungen und detaillirten Prüfungen vorausgegangen, so sind die Deutschen auch in Bezug auf die historische Pathologie diesem Nationalfehler verfallen. Obgleich der einsichtsvolle Hensler ganz richtig die *historische Pathologie* dadurch inaugurirt und damit begonnen hatte, an einer einzelnen Krankheit ihre geschichtlichen Phasen zu ergründen und ihre Entwicklung im Laufe der Zeiten nachzuweisen, so verliessen seine Nachfolger bald diesen, von ihm eingeschlagenen, Weg und befassten sich alsbald mit historisch-pathologischen Untersuchungen im Allgemeinen. In dieser Weise entstanden die hierher gehörigen dickleibigen Bücher, als deren *Prototyp* die Chronik der Seuchen von Schnurrer zu bezeichnen ist. Soll aber die Geschichte der Epidemien überhaupt etwas leisten, so muss sie mit Einzeluntersuchungen beginnen.

Von solchen, durchaus richtigen Principien ging Vf. bei Abfassung seines Werkes aus, das sich der Vollendung nähert. Die Schilderung der betr. Epidemien beruht auf genauen Quellenstudien; die darauf bezügliche Literatur ist vom Autor mit grosser Genauigkeit angegeben. Das ganze Werk ist daher ein schätzbare Baustein zur einstigen universalhistorischen Pathologie.

Druck und Ausstattung lassen Nichts zu wünschen übrig.
Heinrich Rohlf.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 171.

1876.

N^o 2.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

386. Beiträge zur Lehre von der Verdauung; zusammengestellt von Dr. Rudolph Müller in Dresden.

Referent hat von den in den letzten Jahren über die Verdauung in grösserer Anzahl veröffentlichten Untersuchungen folgende bei seinem Berichte berücksichtigt, welche zum Theil auch in prakt. Hinsicht von hohem Interesse sind.

1) Moriggia, A., Ueber Verdauungsvermögen und Verdauungsvorgänge beim Fötus: Moleschott's Untersuch. XI. 5. p. 455. 1875.

2) Zweifel, P., Untersuchungen über den Verdauungsapparat der Neugeborenen. Berlin 1874. A. Hirschwald. gr. 8. 47 S.

3) Brücke, Ernst, Studien üb. die Kohlehydrate u. über die Art, wie sie verdaut und aufgesaugt werden: Sitzs.-Ber. d. k. Akad. zu Wien. III. Abth. April 1872.

4) Rabuteau, Méthode générale pour la recherche des acides libres: Gaz. de Par. 9. p. 118. 1874.

5) Laborde, J. V., Nouvelles recherches sur l'acide libre du suc gastrique: Gaz. de Par. 32. 33. 34. 1874.

6) Leven, Sur la digestion de diverses substances alimentaires: Gaz. de Par. 9. p. 117. 1874.

7) Leven, Des mouvements de l'estomac: Gaz. de Par. 49. p. 608. 1875.

8) Braun, H., Ueber den Modus der Magensaftsekretion: Beiträge zur Anat. u. Physiol. von C. Eckhard. VII. 1. p. 27. 1873.

9) Grützner, P., Neue Untersuchungen über die Bildung u. Ausscheidung des Pepsins. Breslau 1875. Max Cohn u. Welgert. 8. 86 S. mit 1 Taf. 3 Mk. 50 Pf.

10) Hofmeister, Victor, Künstl. Verdauungsversuche: Bericht üb. d. Veterinärwesen im Königr. Sachsen f. d. J. 1874. XIX. p. 110. 1874.

11) Klemensiewicz, Rudolf, Ueber den Succus pyloricus: Sitzs.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. zu Wien. III. Abth. März 1875.

12) Paschontin, Victor (Kasan), Influence des sucs digestifs sur la fermentation butyrique: Arch. de Physiol. 2. Sér. II. p. 773. Oct. à Déc. 1875.

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 2.

13) Steiner, J., Ueber Emulsionen; ihre Entstehung u. ihr Werth für die Resorption der neutralen Fette im Dünndarm: Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1874. p. 286.

14) Plósz, P., u. Gyergyai, A., Ueber Peptone u. Ernährung mit denselben: Arch. f. Physiol. X. 10 u. 11. p. 536. 1875.

15) Czerny, V., u. J. Latschenberger, Physiologische Untersuchungen über die Verdauung u. Resorption im Dickdarm des Menschen: Virchow's Arch. LIX. 2. p. 161. 1874.

16) Marckwald, M., Ueber Verdauung u. Resorption im Dickdarm des Menschen: Virchow's Arch. LXIV. 4. p. 505. 1875.

Die Frage, ob bereits im Fötalleben ein gastrisches Verdauungsvermögen vorhanden sei, in welcher Entwicklungsperiode es eventuell auftritt und wie es sich gestaltet, behandelte Prof. Moriggia in Rom (1). Er untersuchte Rindsembryonen. Schon gegen Ende des 3. Fötalmonats begünstigte der Labmagen die Gerinnung von Milch. Der flüssige Inhalt des Pansens von noch nicht 5monatl. Embryonen bewirkte eine zwar langsame, aber vollkommene Verdauung, wobei es dahingestellt bleiben musste, ob das Pepsin nicht von dem Sekrete des Labmagens stamme. Auch künstliche Selbstverdauung von Embryonen verschiedenen Alters in Essigsäuremischungen wurde zahlreich beobachtet. Selbst Epithelien, Knorpel und Klauen blieben dabei nicht gänzlich verschont. — Von der Mitte des 3. Monats an fand sich in den 4 Abtheilungen des Magens meist ein flüssiger Inhalt in wechselnder Menge, der gewöhnlich neutrale oder alkalische, nur im Labmagen fast immer saure Reaktion zeigte. Darminhalt wurde zuerst bei Embryonen von 3 Mondmonaten beobachtet, und zwar war derselbe bei verschiedenen Individuen verschieden weit abwärts vorgedrungen. Die che-

mischen und morphologischen Bestandtheile der Magenschleimigkeit und des Darminhalts erwiesen sich im Wesentlichen identisch mit denen des Amnionwassers. Auch M. bezweifelt daher nicht, dass das Fruchtwasser schon frühzeitig und normaler Weise in die Verdauungswege des Fötus eindringe und so auch von innen her zur Ernährung desselben beitrage. — Das Vermögen, Stärkemehl in Dextrin und Zucker umzuwandeln, besaßen die Speicheldrüsen und das Pankreas der untersuchten Embryonen, nach dem Infusionsverfahren geprüft, nur in minimalem Grade. Peptone waren weder im Magen-, noch im Darminhalte nachweisbar, obschon das Fruchtwasser Spuren von eiweissartigen Körpern enthielt. Dagegen fand sich schon um die 2. Hälfte des 3. Fötalmonats Traubenzucker und Glykogen in der Leber. Galle war bei Embryonen von 3 Monaten bereits bis zum untern Theile des Darms vorgedrungen. Harn wurde am 72. Tage angetroffen, Scybala-Bildung erfolgte gegen die 2. Hälfte des 6. Monats.

Schon vor Moriggia hatte Zweifel (2) die entsprechenden Verhältnisse beim *menschlichen Fötus*, hauptsächlich aber beim *neugeborenen Kinde* untersucht. Er operirte theils mit dem Wasser-, theils mit dem Glycerin-Extrakte der betreffenden Organe. Die Speicheldrüsen zweier Fötus, von denen der eine im 3., der andere im 4. Monate ausgestossen worden war, zeigten keine Fermentbildung. Das Submaxillarextrakt eines 9monatl. Fötus war ohne jede Wirkung auf Kleister, das (wässrige) Parotisextrakt liess erst nach ca $\frac{3}{4}$ stündiger Einwirkung eine Spur von Zucker erkennen. Dagegen rief das Extrakt der Parotis von Neugeborenen stets reichliche Zuckerbildung hervor, während das der Submaxillaris (und der Thymusdrüse) wirkungslos war. Das (aus Parotis und Submaxillaris in Vereinigung gewonnene) Speicheldrüsenextrakt *kranker Kinder*, die je in der 2. oder 3. Woche gestorben waren, zeigte sich bald wirksam, bald nicht. Der negative Befund bei der Prüfung der Speicheldrüsen eines an *Soor* erkrankten, unter den Erscheinungen des Brechdurchfalles zu Grunde gegangenen Kindes veranlasste dazu, in einem 2. Falle von *Soor* mittels eines Kleisterbeutelchens zu prüfen, ob unter diesen Verhältnissen im Munde Zuckerbildung eintrete. Es geschah nicht, aber dennoch zeigte nach dem 2 Tage später erfolgenden Tode das wässrige Extrakt der (in ihrem Gewebe pathologisch veränderten) Parotis Ptyalinwirkung. Der Submaxillaris-Auszug war wirkungslos.

Die Reaktion der Magenschleimhaut fand Zw. immer sauer. Das wässrige Extrakt der letztern, mit Salzsäure angesäuert, lieferte, wenn es im Brütöfen auf Casein oder Fibrin einwirkte, stets Peptone. Das Casein schien dabei leichter verdaut zu werden als Fibrin.

Bei einem an *Soor* zu Grunde gegangenen Kinde, welches mit *Nestle'schem* Kindermehle ernährt worden war, aber in den 2 letzten Lebenstagen fast nichts mehr davon erhalten hatte, fand Vf. den Ma-

gen um das Zwei- bis Dreifache vergrössert u. prall angefüllt. Den Inhalt bildete eine schleimige, gequollene Masse, die sich als Stärke und eine Flüssigkeit, die sich als zuckerhaltig erwies. Auch der gesammte Dickdarminhalt bestand fast nur aus unverdaulichem Amylum. Da Zw. ferner bei allen mit *Nestle'schem* Kindermehle aufgezogenen Säuglingen reichliche Mengen von Stärkemehl in den Ausleerungen nachweisen konnte, hält er es für gerechtfertigt, alle stärkemehlhaltigen Nahrungsmittel bei Säuglingen so lange zu verwerfen, bis die Submaxillardrüse und das Pankreas zur Umsetzung des Amylum mitwirken können. Denn auch die Bauchspeicheldrüse enthält nach der Geburt und in den ersten Lebensmonaten kein zuckerbildendes Ferment, wie Zw., in Bestätigung einer ihm zur Zeit seiner Versuchsvornahme noch unbekannt gewesenen Angabe von Korowin, durch seine Befunde von Neuem darlegte. Er fand das diastatische Ferment nur ein einziges Mal in der *Bauchspeicheldrüse*, und zwar bei einem Kinde, welches nach Ablauf des 2. Monats gestorben war und bei welchem auch die Submaxillaris Ptyalin enthielt. *Vor dem genannten Termine scheint letzteres weder im Pankreas, noch in der Submaxillardrüse aufzutreten.* Das eiweissverdauende Ferment dagegen fehlte in 8 Fällen, bei denen darauf geprüft wurde, nur 2mal, und zwar waren die betreffenden Kinder an einer rasch verlaufenden Diarrhöe gestorben. Das fettzersetzende Ferment, geprüft durch die Einwirkung des wässrigen Pankreas-Extraktes auf neutrale Butter, fehlte bei 6 Versuchen 2mal, und wiederum bei Kindern, die an Diarrhöe zu Grunde gegangen waren. In Berücksichtigung der constant positiven Ergebnisse bei normalen Kindern ist Zw. daher geneigt anzunehmen, dass die Diarrhöe eine tiefere Störung der Verdauungsfunktionen des Pankreas verursache.

Glykogengehalt der Leber konnte bereits bei 4monatl. Embryonen nachgewiesen werden. Auch bei einem Kinde, welches an *Soor* zu Grunde gegangen war, fehlte es nicht. — Die charakteristischen Gallenbestandtheile fanden sich schon am Ende des 3. Mon. im Darmkanale. In Bezug auf die Füllung des letztern machte Zw. die Beobachtung, dass bei Früchten, die durch einen langdauernden geringen Druck auf die Nabelschnur oder auf andere langsame Weise abstarben, der Darm fast vollkommen leer war, während sich derselbe stark mit Mekonium angefüllt zeigte, wenn der Tod durch einen plötzlichen intensiven Druck auf die Nabelschnur zu Stande gekommen war. —

Einer Reihe von Versuchen über die *Verdauung und Resorption der Kohlehydrate* liess Brücke (3) eine eingehende Untersuchung über die verschiedenen Arten der Stärke und des Dextrins vorausgehen. Er unterscheidet *unveränderte Stärke*, *gequollte* (Kleister) und *lösliche* (Nasse's *Amidulin*). Alle drei Modifikationen werden durch Jod gebläuet. — Das Dextrin ist theils *Erythro-dextrin*, welches sich mit Jod roth färbt und kein Reduktionsvermögen

besitzt, theils *Achroodextrin* (Nasse's Dextrinogen), welches sich mit Jod nicht färbt, aber durch Alkohol aus seinen wässerigen Lösungen gefällt wird. Es existirt ein nicht reducirendes, möglicher Weise auch ein reducirendes Achroodextrin. — Die blaue oder blauröthe bis weinrothe Farbe, welche das käufliche, meist durch blosses Rösten von roher Stärke erzeugte Dextrin mit Jod giebt, rührt von beigemengter löslicher Stärke her. Das nach der Methode von Payen (Befeuchten mit Salpetersäure, Trocknen und Rösten) hergestellte Dextrin färbt sich mit Jod rein roth; es enthält neben Erythrodextrin noch Achroodextrin und Zucker. — Zur Trennung von Stärke und Dextrin fand Br. die Gerbsäure am geeignetsten, die er aber nicht, wie Griesmayer, in verdünnter Lösung, sondern in Substanz anwandte. Auch die vorher gelöste Stärke (Amidulin) kann durch sie von den Dextrinen getrennt werden, welche letztere in das Filtrat übergehen, wenn man die Gerbsäure nicht in bedeutendem Ueberschusse zusetzt, in welchem Falle auch sie niedergeschlagen werden. — Bei der Behandlung von Stärke mit verdünnter Schwefelsäure zeigte sich, dass das erste Umwandlungsprodukt lösliche Stärke ist, demnächst bildet sich Erythrodextrin, darauf Achroodextrin und endlich Zucker. Wird dagegen die Umwandlung der Stärke durch Malzaufguss bewirkt, so stellt sich der Verlauf wesentlich anders dar. Es tritt dann ein Körper hervor, den Br. *Erythramylum* nennt. Diese Substanz färbt sich durch Jodtinktur roth, wird aber, im Gegensatze zum Erythrodextrin, durch Gerbsäure gefällt. Das Erythramylum hat grössere Verwandtschaft zum Jod, als die Stärke, denn Jodstärkekleister, der keinen Ueberschuss an Jod enthält, wird durch ungefärbtes Erythramylum entfärbt. Auch ganz frischer und unveränderter (Weizenstärke-) Kleister erhält bei vorsichtigem Jodzusatze zuerst einen röthlichen Ton, der erst bei weiterem Jodzusatze in Blau übergeht. Das Erythramylum für ein Umwandlungsprodukt zu halten, liegt kein Grund vor. Da vielmehr auch die rohen Stärkekörner einen ähnlichen Farbenunterschied zeigen, je nachdem sie sehr wenig oder mehr Jod aufgenommen haben, so ist anzunehmen, dass schon in ihnen das Erythramylum (als *Erythrogranulose*, neben Granulose und Cellulose) präformirt ist. — Wie bei der Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure wird zwar auch durch Malzaufguss, also durch Diastase, Erythrodextrin gebildet, aber durch die weitere Einwirkung des Fermentes bald wieder zerstört. Dagegen tritt Achroodextrin hier in grosser Menge auf. Die Angabe von Musculus, dass das letztere durch Diastase nicht in Zucker umgebildet werde, scheint durch die Versuche von Br., wie früher durch die von Schwarzer, Bestätigung zu finden. — Wiederum anders als bei der Behandlung mit Schwefelsäure und mit Malzaufguss stellt sich der Umwandlungsprocess der Stärke bei der Verdauung dar. Die Verdauungsversuche wurden an Hunden angestellt, denen theils Stärkekleister, theils ein Brei von gewöhnlichem Weizenmehl ge-

geben wurde. Der Inhalt des Magens und der des obern Theils des Dünndarms ward gesondert herausgenommen und untersucht. — Wurden die Thiere 1—5 Std. nach der Nahrungseinnahme getödtet, so fand sich im Magen, je nach dem Stadium der Verdauung und der Masse des Gefressenen, eine grössere oder geringere Menge von Stärkekleister, welcher bald weniger, bald mehr und endlich bis zur völligen Ueberführung in Erythramylum seiner Granulose beraubt war. Ausserdem fanden sich lösliche Stärke (die auch schon im Stärkekleister an sich enthalten ist) und Erythrodextrin in reichlicher Menge, letzteres namentlich gegen Ende der Magenverdauung. Achroodextrin bildet sich im Magen, aber scheint sich nicht in grösserer Menge daselbst anzuhäufen. Zucker war gar nicht oder nur in sehr geringer Menge vorhanden. Im Dünndarm dagegen fand sich immer Zucker, wenn bereits Mageninhalt übergetreten war, während lösliche Stärke und Erythrodextrin in Folge der energischen Einwirkung des Pankreassaftes ganz oder fast ganz fehlten. Br. fand also die von anderer Seite gemachte Angabe, dass der saure Magensaft die Einwirkung des Speichels auf den Stärkekleister hindere, bestätigt. Auch der menschliche Speichel verliert nach ihm durch die Säuregrade, wie sie sich im Magen des Menschen finden, seine diastatische Wirkung. — Die Bildung der reichlichen Menge von Erythrodextrin bei der Magenverdauung schreibt Br., gestützt auf die Beobachtung, dass in dünnem Kleister beim spontanen Sauerwerden oder auf Zusatz von Milch oder von zerquetschtem Fleisch Erythrodextrin auftritt, der Einwirkung desselben Fermentes zu, welches die Milchsäuregährung hervorruft. Durch letztere komme die Umwandlung von Stärke noch zu Stande bei Säuregraden, bei welchen der Speichel schon gänzlich unwirksam ist. Auch lasse sich nicht bezweifeln, dass das Ferment, welches milchsäure Gährung hervorruft, im Magen immer vorhanden sei. Den wesentlichsten und überzeugendsten Grund für die Annahme, dass die grosse Masse des Erythrodextrins im Magen nicht von Speichelwirkung, sondern von dem Fermente, beziehungsweise von dem Processe der Milchsäuregährung herrührt, schöpft Br. aus den zeitlichen Verhältnissen.

„In den ersten Stunden der Verdauung besteht fast der ganze Mageninhalt aus Amidulin und wenig verändertem Kleister. Ja, in einzelnen Fällen kann sich ein solcher Zustand bis in die 5. Std. nach der Nahrungseinnahme erstrecken. Diese Thatsache verträgt sich nicht mit der Idee, dass es der Speichel sei, der die Hauptrolle bei der Verdauung der Stärke im Magen spielt, denn erstens wird der Speichel in der ersten Zeit nach der Nahrungseinnahme in den kürzesten Intervallen verschluckt, zweitens ist diese Zeit seiner Wirkung am günstigsten, weil die Reaktion im Magen noch weniger sauer ist, als später, und drittens wirkt der Speichel, wenn er überhaupt wirkt, verhältnissmässig schnell und nicht in einer Zeit, die nach Stunden rechnet. Eine Wirkung, die er nicht bald ausübt, kann er überhaupt nicht mehr ausüben, weil er, wenn ihn die Magensäure bis zu einem gewissen Grade durchdringt, unwirksam wird. Wenn sich also grosse Mengen nicht nur von Kleister, sondern auch von Amidulin im Magen

vorfinden, die der Einwirkung des Speichels widerstanden haben, so ist diess wohl ein deutliches Zeichen, in wie weit durch die Säure des Magensaftes seine Wirkung gehindert war. Nun tritt aber in einer noch spätern Zeit, in der der Mageninhalt gleichmässig stark sauer reagirt und an Wirkung des Speichels nicht mehr gedacht werden kann, gewöhnlich im Laufe der 4. oder zu Anfang der 5. Std., massenhaft Erythrodextrin auf, und in gleichem Maasse zeigt sich die Menge der jodbläuenden Stärke vermindert, indem sich die eingetretene saure Gährung zugleich schon durch den Geruch verräth.“

Wie weit der bei der Magenverdauung in geringen Mengen auftretende Zucker und die sich bildende Milchsäure schon im Magen resorbirt wird, lässt sich nicht bemessen. Jedenfalls aber ist, nach Br., die Behauptung, dass die Magenverdauung für die Stärke von ganz untergeordneter Bedeutung sei, ebenso unrichtig, wie die, dass der saure Magensaft keinerlei Hinderniss für die Umwandlung der Stärke durch den Speichel bilde. Der Werth der Magenverdauung besteht für die Stärke darin, dass ein grosser Theil derselben in Amidulin und Erythrodextrin umgewandelt und dadurch der Pankreasverdauung vorgearbeitet wird.

Br. spricht schlusslich die Vermuthung aus, dass der im Magen begonnene Process der Milchsäuregährung durch die alkalischen Säfte des Dünndarms nicht erlösche, sondern nur verdeckt werde und dass das Wiedererscheinen des genannten Processes im Dickdarme nicht als ein neues Auftreten, sondern als ein Widersichtbarwerden desselben zu betrachten sei, was darauf beruhen möge, dass im untern Theile des Darmkanals die neutralisirenden alkalischen Sekrete nicht mehr in der Menge wie im Dünndarme ufließen.

Wenn hiernach Brücke das Auftreten der milchsäuren Gährung im Magen und somit das Vorkommen von Milchsäure neben Salzsäure als eine normale Erscheinung hingestellt hatte, traten in Frankreich noch weiter gehende Ansichten zu Tage. Im Gegensatz nämlich zu der Annahme, die in den letzten Decennien eine gewisse, wenig bestrittene Herrschaft erlangt hatte, dass die freie Säure des Magens wesentlich Salzsäure sei, ist neuerdings von Laborde wieder die *Milchsäure* als die einzige freie Säure des Magensaftes bezeichnet worden. Die Veranlassung zur Wiederaufnahme der Frage hatte Rabuteau (4) gegeben, ein Anhänger der Salzsäuretheorie. Er brachte in der Sitzung der Pariser biolog. Gesellschaft vom 31. Jan. 1874 ein Verfahren zur Aufsuchung von freien Säuren bei Vergiftungsfällen in Vorschlag, welches von der Methode von Tardieu und Roussin (Sättigung der freien Säuren mit Chinin, Eindampfen und Extraktion der Chininsalze mit Alkohol) nur insofern abweicht, als er Amylalkohol statt Aethylalkohol in Anwendung zu bringen empfahl. Diess würde den Vortheil haben, dass man das Tardieu-Roussin'sche Verfahren auch zur Aufsuchung freier Salzsäure verwenden könnte, da der Amylalkohol aus dem Eindampfungsrückstande zwar etwa vorhandenes salzsaures Chinin, nicht aber wie der Aethylalkohol auch etwa vorhandenes Chlornatrium auf-

nehmen würde, welches letztere freie Salzsäure in der zu untersuchenden Substanz vortäuschen müsste. R. versprach sich von der Abänderung, die er in Vorschlag brachte, namentlich auch die Möglichkeit, die Frage über die Gegenwart freier Salzsäure im Magensaft definitiv zur Erledigung zu bringen. Man würde bei Untersuchung des Letzteren in folgender Weise zu verfahren haben. Zu dem mit destillirtem Wasser verdünnten Magensaft setze man *frisch gefälltes* Chinin im Ueberschusse und digerire mehrere Stunden bei einer Temperatur von 40—50°. Man erhitze die Masse alsdann zum Kochen, um die Eiweisskörper zu coaguliren, filtrire und dampfe bis zur Trockniss ab. Den Rückstand behandle man mit Amylalkohol, filtrire abermals, verjage alsdann bei etwa 100° den Amylalkohol (der bei 132° siedet), löse den nun bleibenden Rückstand und prüfe mit salpetersaurem Silber. Man werde dann sicherlich Chlor finden, welches nur von der freien Salzsäure herrühren könne. — Er selbst, sagte Rabuteau, betrachte die vorliegende Frage als schon lange gelöst, zuerst durch Braconnot und durch Prout, ferner durch Lassaigne, endlich durch Schmidt, welcher so überzeugende Beweise für die Existenz von Salzsäure im Magensaft beigebracht habe, dass sie von der Mehrzahl, um nicht zu sagen von der Gesamtheit der Chemiker unserer Tage angenommen sei. Es sei wahr, dass Lehmann, Hünefeld, Barreswill, Cl. Bernard, Pelouze, Thompson die Angabe machen, Milchsäure im Magensaft gefunden zu haben. Aber man habe auch Essigsäure und Buttersäure darin gefunden und alle diese verschiedenen Säuren seien als Verdauungsprodukte zu betrachten. Enderlin habe, unter Leitung Liebig's, keine Spur von Milchsäure entdecken können, und nur Salzsäure sei die wahre normale Säure des Magensaftes. Auch seine, R.'s, in Gemeinschaft mit Papillon angestellten Untersuchungen über den Magensaft der Fische hätten die Anwesenheit von Salzsäure in demselben dargelegt. Ja man dürfe behaupten, dass die normale Säure des Magensaftes keine organische Säure sein könne, da der letztere nach den Untersuchungen von Melsens Fluorcalcium angreife. Cl. Bernard und Barreswill haben behauptet, dass der Magensaft, falls er Salzsäure enthielte, sich auf den Zusatz von Oxalsäure nicht trüben würde; aber nach den Untersuchungen von Ritter sei diese Trübung verschwindend gering oder sie trete gar nicht auf, indem sich eben der gebildete oxalsäure Kalk in der vorhandenen Salzsäure löst. Schlusslich erinnert Rabuteau an einen Versuch, den er selbst früher der Gesellschaft vorgeführt habe. In einer Lösung von Jodkalium, welche jodsaures Kalium enthält, werde auf Zusatz von Magensaft sofort Jod frei, was sich durch Zusatz von Stärkekleister erkennen lasse. Setze man nun zu der erwähnten Lösung von Jodsalzen Wasser, welches ein Tausendstel Salzsäure enthält, so zeige zugefügter Kleister ebenfalls intensive Bläuung, während keine Farbenveränderung desselben erfolge,

wenn man Wasser zufigt, welches ein Tausendstel Milchsäure enthält.

Die Richtigkeit der Anschauungen Rabuteau's, wie aller derer, welche freie Salzsäure im Magensaft annehmen, bestritt nun in einem ebenfalls in der Pariser biologischen Gesellschaft gehaltenen, später erweitert in Druck gelegten Vortrage der Prof. Laborde (5).

Laborde weist zunächst die Annahme Blondlot's zurück, dass die saure Reaktion des Magensaftes von saurem phosphorsaurem Kalk herrühre, denn die von letzterem Forscher gemachte Angabe, dass keine Entwicklung von CO_2 stattfindet, wenn man zu Magensaft kohlensauren Kalk bringe, habe Schiff nicht bestätigt gefunden. Es könne sich nur um Milchsäure oder um Salzsäure handeln. Das von Schmidt zum Nachweis der Letztern eingeschlagene Verfahren sei von vorn herein, wie schon Milne-Edwards hervorgehoben habe, Misstrauen erregend durch seine Complicirtheit. Näher betrachtet sei es aber auch vollkommen mangelhaft, namentlich weil bei der Calcination des Magensaftes ein Theil der so eminent flüchtigen Chloride entweichen müsse. [L. vergisst wohl, dass das Chlor vor der Veraschung ausgefällt wird.] Die zur Controle vorgenommene Bestimmung der in dem zu untersuchenden Magensaft vorhandenen Menge von freier Säure mittels einer titrirten Kalilauge sei für die Entscheidung der Frage werthlos, da man dadurch nur eine quantitative, nicht eine qualitative Auskunft erhalte. Mittels des von Rabuteau (s. oben) in Vorschlag gebrachten, jedoch nicht ausgeführten Verfahrens werde man zuletzt unzweifelhaft salzsaures Chinin finden; indessen sei diess nur die Folge einer doppelten Zersetzung zwischen dem Kochsalz des Magensaftes und dem milchsauren Chinin, welches sich bilde, wenn man Chinin in den Magensaft einträgt. Diess lasse sich durch einen wiederholt von ihm, L., ausgeführten Versuch beweisen. Man setze zu einer Milchsäurelösung, welche Kochsalz etwa in demselben Verhältnisse enthält, wie es sich im Magensaft findet, Chinin und man werde, wenn man in der von Rabuteau angegebenen Weise operire, salzsaures Chinin erhalten. — Die Versuche von Schmidt sowohl wie die von Rabuteau lassen also, nach L., die Frage offen und erschüttern durchaus nicht den Satz von Claude Bernard, dass die wahre freie Säure des Magensaftes wohl unzweifelhaft Milchsäure sei. Dass sich in Frankreich die Annahme, es existire im Magen freie Salzsäure, allgemein verbreitet habe, sei zu nicht geringem Theile einem in verschiedene andere Werke übergegangenen Druckfehler in den *Leçons de Physiologie* von Claude Bernard zuzuschreiben, woselbst sich in der Tabelle über die Zusammensetzung des Magensaftes vom Hunde statt des Wortes „Milchsäure“ das Wort „Salzsäure“ finde. — Die Untersuchungen von Cl. Bernard und Barreswill seien neuerdings von J. Regnaud und E. Hardy wiederholt und vollständig bestätigt worden. Dennoch hat

sich L. durch das hohe Interesse, welches die Frage in wissenschaftlicher wie therapeutischer Beziehung biete, veranlasst gefunden, die Frage von anderer Seite her in Angriff zu nehmen. Er stellte 3 Versuchsreihen an. Die erste nimmt zum Ausgangspunkte die Thatsache, dass Salzsäure die Fähigkeit, Stärkemehl in Dextrin und Traubenzucker zu verwandeln, selbst bei sehr grosser Verdünnung behält, wenn man den Druck genügend erhöht. Die zweite Reihe von Versuchen gründet sich auf die Fähigkeit der Salzsäure, Rohrzucker in Traubenzucker zu verwandeln, und die dritte beschäftigt sich mit einigen andern chemischen Vorgängen.

A. I. 3 Grmm. Stärkemehl werden mit 15 Cctmtr. einer 0.1% Salzsäure (also mit 15 Mgrmm. HCl) bei einer Temperatur von 155° C. (unter einem Drucke von 5 Atmosphären) 2 Std. lang erhitzt. Nach dieser Zeit ist das gesammte Stärkemehl umgewandelt, Jod ruft keine Reaktion mehr hervor. Die Prüfung mit titrirter alkalischer Kupferlösung ergibt 1.92 Grmm. Zucker, also 64%. Der Rest ist Dextrin.

3 Grmm. Stärkemehl werden in derselben Weise mit 15 Cctmtr. einer 0.05% Salzsäure behandelt. Es verschwindet ebenfalls das gesammte Stärkemehl; dafür findet sich Zucker 40% und Dextrin.

Dieselbe Menge Stärkemehl wird ebenso mit einer 0.025% Salzsäure (also mit 3.75 Mgrmm. HCl) behandelt. Befund: Traubenzucker 10%, der Rest Dextrin; keine Spur von Stärkemehl vorhanden.

L. rechnet, dass sonach 3 Mgrmm. HCl ihr tausendfaches Gewicht an Stärkemehl umgewandelt haben.

II. 15 Cctmtr. Magensaft vom Hund¹⁾ werden in voriger Weise 2 Std. lang mit 3 Grmm. Stärkemehl erhitzt. Es finden sich nur Spuren von Traubenzucker.

Setzt man aber der genannten Menge Magensaft 3 Mgrmm. Salzsäure zu und verfährt wie vorher, so findet sich das gesammte Stärkemehl umgewandelt.

Wenn dieser Erfolg erst nicht eintrat, so lag diess also daran, dass keine Salzsäure im Magensaft war.

B. I. 5 Mgrmm. Salzsäure, 5 Cctmtr. gut kryst. Rohrzuckers, 50 Cctmtr. destill. Wassers werden 10 Min. lang in einem Kolben erhitzt, in welchen die Dämpfe zurückfliessen, so dass sich die Flüssigkeitsmengen nicht ändern. — Man findet nach der Operation 74% Traubenzucker. — Auch der 4. Theil der angewandten Menge Salzsäure zeigt noch kräftige Einwirkung.

II. 10 Cctmtr. einer Milchsäure von 0.112%, also 0.0112 Mgrmm., werden mit 5 Cctmtr. Rohrzucker und 50 Cctmtr. destill. Wassers erhitzt. Nach 10 Min. anhaltendem Sieden findet man 34% Traubenzucker.

III. 10 Cctmtr. verdünnten Magensaftes (1.20 : 1000), 5 Cctmtr. Rohrzucker, 50 Cctmtr. dest. Wassers werden 10 Min. lang im Sieden erhalten. Es finden sich 38% Traubenzucker.

Die Wirkung der Milchsäure und die des Magensaftes drückt sich durch Zahlen aus, die als identisch betrachtet werden dürfen. Salzsäure wirkte in geringerer Menge viel energischer.

C. Von 3 gleich grossen Bechergläsern wird das erste bis zu einer gewissen Höhe mit einer 0.1% Salzsäure, das zweite mit derselben Quantität 0.1% Milchsäure gefüllt. In das dritte bringt man 2—3 Cctmtr. Magensaft,

¹⁾ Der Magensaft wurde mit Hilfe der Schlundsonde und einer Adspirationsspritze gewonnen, nachdem vorher dem Thiere etwa 125 Grmm. Wasser in den Magen gespritzt worden waren. Die alsdann ausgepumpte Flüssigkeit war deutlich sauer. Die Acidität betrug, wie sich bei der Titration herausstellte, 2 pro Mille.

welchen man mit einer den vorgenannten Flüssigkeiten an Volumen gleichen Menge dest. Wassers verdünnt. In jedes Glas giesst man ferner etwa 4 Cctmtr. einer schwachen Lösung von schwefels. Anilin. Bringt man nun in jede der Flüssigkeiten 1 oder 2 Tropfen eines dünnen Breies von Bleihyperoxyd und Wasser, so zeigt sich im ersten Glase eine dunkelmahagonibraune Färbung; im zweiten tritt augenblicklich eine hell weinrothe Farbe mit einem Stich in's Violette auf; im dritten Glase, mit dem Magensaft, gleicht die Farbe genau der Flüssigkeit im zweiten, mit der Milchsäure.

L. hält es durch diese Experimente für unumstösslich bewiesen, dass die freie Säure des normalen Magensaftes *Milchsäure* sei und dass der letztere keine Spur von Salzsäure enthalte. In der That geht aus den Versuchen nur hervor, dass der Magensaft, den er unter den Händen gehabt hat; keine Salzsäure, wohl aber Milchsäure enthielt. Dass salzsäurefreier Magensaft überhaupt vorkommt, ist bekannt. Wie lange der Hund, von welchem der Magensaft entnommen wurde, vorher gefastet hatte; ob die zuletzt gereichte Nahrung reich an Kohlehydraten und somit zu Milchsäurebildung Veranlassung gebend gewesen war; ob die Magendrüsens des Thieres vor der Entnahme des Magensaftes durch Vorhalten von Futter reflektorisch zur Absonderung gereizt wurden; ob der gewonnene Saft lebhaft verdauend auf Albuminate wirkte — über alle diese Punkte finden sich keine Angaben.

Rabuteau hat später die letzterwähnten Versuche von Laborde wiederholt (Gaz. de Par. 9. Août 15. 1874. p. 118), aber die Farbenunterschiede nicht charakteristisch genug gefunden, als dass sich aus ihnen die Anwesenheit verschiedener Säuren erschliessen lasse.

Eine Stütze der Ansicht von Laborde könnte man dagegen in einer Beobachtung von Paschutin (s. unten) finden, nach welcher selbst sehr verdünnte Salzsäurelösungen die Buttersäuregärung unterbrechen, während Magensaft diesen Effekt nicht hatte.

Ueber die Rolle des Magensaftes bei der Verdauung der Eiweisssubstanzen, besonders des Fleisches, suchte Leven (6) weitere Aufschlüsse zu erlangen und theilte seine Resultate in der Pariser biologischen Gesellschaft mit. Die Angaben des Sitzungsberichtes sind jedoch etwas dürftig. Wenn L. einem Hunde 200 Grmm. Fleisch gegeben hatte und das Thier in der 1. Std. nach der Fütterung getödtet wurde, war die im Magen vorgefundene Masse trocken, die Mucosa gespannt. Die Letztere verdaut, wenn zur künstlichen Verdauung verwendet, 30 Grmm. Eiweiss. Erfolgt die Tödtung in der 2. Std., so findet man die Nahrungsmasse feucht; auch die Schleimhaut ist feucht und verdaut, grob geschätzt, die doppelte Menge Eiweiss. In der 3. Std. lassen die Massen deutliche Zeichen der Verdauung erkennen; die Fleischfasern trennen sich von einander. In der 10. Std. ist Alles verdaut; die Schleimhaut selbst verdaut nur etwa den 10. Theil der Quantität Eiweiss, welche verdaut wurde, wenn der Magen in der 2. Std. nach der Fütterung den

Thieren entnommen wird. [Man vergl. hiermit die Angaben von Grützner (s. u.) über den wechselnden Pepsingehalt der Schleimhaut.] Lässt man nur 100 Grmm. fressen, so ist die Verdauung in 6 Std. beendet. Der Mageninhalt ist in diesem Falle von der 1. Std. an mit Magensaft durchtränkt, aber die Schleimhaut verdaut nur 6 Grmm. Eiweiss. Der Experimentator schliesst aus diesen Thatsachen, dass die Lebhaftigkeit der Magensaftabsonderung in Proportion stehe zur Ausdehnung des Magens durch das Nahrungsquantum.

Bei einer 2. Reihe von Versuchen hat L. beobachtet, dass die Einfuhr von 200 Grmm. Fett nach $\frac{3}{4}$ Std. im Magen eine Art Indigestion bewirkt. Es tritt eine wässerige, bald neutrale, bald saure Flüssigkeit auf, der die Eigenschaften des Magensaftes fehlen. Der Magen ist dabei gespannt. — Alkohol bewirkte ähnliche Erscheinungen: einen beträchtlichen Zufluss eines wässerigen Liquidum und, als Folge der direkten Einwirkung des Alkohols, Entzündung der Schleimhaut.

Anknüpfend an den Vortrag von Leven interpellirte Cl. Bernard den in der Sitzung anwesenden Berthelot, wie sich die Abscheidung saurer Flüssigkeiten (Magensaft, Schweiß, Urin u. s. w.) aus dem alkalischen Blute erklären lasse. Nach Berthelot (s. Gaz. de Par. 9. 1874. p. 117) beruht die Möglichkeit der Erklärung dieser Thatsachen auf der Kenntniss der durch die neuern thermochemischen Untersuchungen aufgehellten Constitution der Lösungen derjenigen Salze, welche die schwachen Säuren mit den Alkalien bilden. In der That habe er erkannt, dass die Alkalisalze der schwachen Säuren von dem Theile Wasser, welcher sie auflöst, den Anfang einer Zersetzung erfahren, dergestalt, dass die Flüssigkeit zwar scheinbar neutral bleibt, während sie in der That einerseits ein neutrales Salz und Wasser, andererseits eine freie Säure und eine freie Basis, die beiden letztern in kleiner Menge, enthält. Die Zersetzung ist um so weiter vorgeschritten, je beträchtlicher die Menge des Wassers ist. Bei den Salzen mehrbasischer Säuren sind die Vorgänge bei der Lösung durch Wasser entsprechend, aber complicirter. Das Wasser zersetzt dieselben ebenfalls zum Theil und bildet verschiedene saure oder basische Salze.

Im Blute und in andern Gewebsflüssigkeiten finden sich ähnliche Verhältnisse vor: viel Wasser und eine verhältnissmässig geringe Menge von milchsauren, doppeltkohlen-sauren, harnsauren und andern Alkalisalzen schwacher Säuren. Dasselbst findet sich auch phosphorsaures Natrium, welches von Wasser theilweise in basisches und saures Salz gespalten wird. Die zersetzende Wirkung, welche das Wasser auf die Blutsalze ausübt, kann in Bezug auf einige von ihnen direkt nachgewiesen werden. Schüttelt man z. B. Aether mit Blut, so nimmt derselbe eine von den in sehr geringer Menge im Blute vorhandenen fettsauren Alkalisalzen herrührende Spur freier fetter Säuren auf, welche letzteren sich trotz der al-

kalischen Reaktion des Blutes darin vorfinden und die man durch Abdampfen des Aethers darstellen kann. Eine ähnliche partielle Zersetzung müsse nach den allgemeinen Erfahrungen über die Lösung von Salzen auch für die andern Blutsalze mit schwachen Säuren angenommen werden. Diess vorausgesetzt denke man sich das Blut in der Nachbarschaft einer Membran, durch welche die gelösten Stoffe passiren können. Sie thun es je nach ihrer Natur mit verschiedener Geschwindigkeit. Es ist also leicht vorstellbar, dass einige der freien Säuren die Gefässwände schneller passiren, als die entsprechenden Basen der neutralen Salze, durch deren Zersetzung Säuren und Basen frei wurden. Ein Sekret wird also eine freie Säure enthalten können, ohne dass es zu deren Auftreten eines besondern chemischen Vorgangs bedürfte. — In dem Falle, in welchem im Blute die Menge des freien Alkalis unabhängig von der Säure, welche dem Sekrete saure Eigenschaften ertheilt, stärker anwächst, als es im Allgemeinen die Regel ist, wird es vorkommen können, dass das Sekret alkalisch erscheint (obschon in schwächerem Grade, als das Blut), weil die Vermehrung der Menge des Alkalis seine geringere Durchgangsgeschwindigkeit compensirt. Daher giebt Blut, welches durch Einfuhr von kohlensaurem Natrium oder einen äquivalenten Vorgang stärker alkalisch wurde, Veranlassung zur Absonderung eines alkalischen Harnes.

Berthelot beeilt sich hinzuzufügen, dass diese Erklärung des Auftretens saurer Sekrete aus alkalischem Blute vielleicht nicht für alle Fälle genüge und dass er sie mehr deswegen geboten habe, um zur Vornahme neuer Versuche anzuregen, als um eine abgeschlossene, vollkommen genügende Theorie aufzustellen.

Eine andere Untersuchung von Leven (7), an dessen Vortrag sich die vorstehende Darlegung angeknüpft hatte, erstreckte sich auf die *Bewegungen des Magens*. Die Verschiedenheit der rechten und der linken Hälfte dieses Organes, in Bezug auf Form, Muskelanordnung und Beschaffenheit der Schleimhaut, muss nach Vf. die Vermuthung hervorrufen, dass dasselbe zweierlei Funktion habe. Die Beobachtung seiner physiologischen Thätigkeit bestätige diess. — Da man am nicht narkotisirten Thiere bei Eröffnung der Bauchhöhle und Blosslegung des Magens immer vom physiologischen Zustande abweichende Bilder erhalte, weil das Thier Luft verschlucke, welche den Magen erweitere, ihn lähme und seine Bewegungen verändere oder hindere, beobachtete L. den Magen bei curarisirten Hunden. Der Magen contrahirt sich nach ihm beständig, selbst wenn er keine Nahrung enthält. Die Contraktionen sind schwach, wenn die Nahrung flüssig ist; ist sie fest und enthält sie Fleisch, so werden dieselben allmählig immer stärker. Um die 4. Stunde nach der Nahrungseinnahme erreicht die Intensität der Contraktionen ihr Maximum; man nimmt alsdann in 3 verschiedenen Regionen des Magens von einander

unabhängige und verschieden energische Zusammenziehungen wahr. 1 Ctmtr. vom Oesophagus nach links, am Fundus, erfolgen die Contraktionen sehr schwach und 7 oder 8 Mal in der Minute. Da, wo der Magen sich zu verjüngen beginnt, sind die Zusammenziehungen viel lebhafter und erstrecken sich bis in die Gegend des Antrum pyloricum. Sie erfolgen immer nur auf einer Strecke von etwa 1 Ctmtr. Länge, während die davor- und die dahinterliegenden Muskelfasern erschlafft sind. Die Bewegungswelle läuft stets von rechts nach links, niemals in umgekehrtem Sinne. Wenn man in dieser Region antiperistaltische Bewegungen beobachtet hat, so sind sie nur das Resultat von Brechbewegungen der Thiere gewesen. — Die 3. Stelle, an welcher sich Contraktionen zeigen, ist die Regio pylorica. Sie verengt und erweitert sich 7—8 Mal in der Minute. Die Bewegungen erfolgen senkrecht auf die Achse dieses Magentheiles und nicht in der ganzen Gegend gleichzeitig, sondern von Stelle zu Stelle fortschreitend. Wenn die Contraktionen am Sphincter pylori, der sich ebenfalls wechselnd erweitert und contrahirt, angekommen sind, schreiten sie von da aus wieder rückwärts, um an der Uebergangsstelle der Portio pylorica in den eigentlichen Körper des Magens zu enden. Also nur in der Reg. pylorica kommen antiperistaltische Bewegungen vor, mittels welcher der Bolus, wenn er zu gross ist, um den Pförtner zu passiren, zurückgetrieben wird, wobei die Speisemassen gleichzeitig einer starken Pressung unterliegen. Während der drüsenreiche Fundus sonach wesentlich ein Speisereservoir ist, in welchem zugleich die Durchfeuchtung mit Magensaft erfolgt, hat die muskelreiche Regio pylorica die Bedeutung eines Triturationsorganes. — Da der Sphincter pyl. an der wechselnden Contraktion und Erschlaffung Theil nimmt, kann er nicht während der Verdauungszeit geschlossen sein, wie Magendie zu Gunsten der Theorie, dass die Eiweisskörper bereits im Magen zu Peptonen verwandelt würden, angenommen hat. Sowohl alle Erfahrungen an Hunden mit Duodenalfisteln, als die Befunde bei Thieren, welche nach Futtereinnahme getödtet wurden, haben L. die Ueberzeugung verschafft, dass keine Peptonbildung im Magen eintritt. Man gebe einem Hunde mit Duodenalfistel Milch oder ein rohes Ei und man wird einige Zeit nach der Fütterung das Casein coagulirt, das Eiereiweiss nicht verwandelt und nicht peptonisirt hervortreten sehen. Dagegen kann man beobachten, dass 4 Std. nach einer Fleischfütterung das Fleisch in Fasern zerlegt abgeht.

Ueber den *Modus der Magensaftsekretion* wurde eine grössere Arbeit von Braun (8) geliefert. Nach einer reichhaltigen Zusammenstellung der sich widersprechenden Angaben, welchen man bei den neueren Autoren über die Wirksamkeit verschiedener Agentien auf die Magensaftsekretion begegnet, theilt er die Resultate mit, welche er selbst in dieser Beziehung bei der verschiedenartigsten Reizung des Magens erhielt. Er verwendete mittelgrosse, etwa

6—10 Kgrmm. schwere Hunde, denen in der Linea alba eine Magenfistel angelegt worden war.

Die *mechanische* Reizung wurde mit an Fäden befestigten Schwämmchen bewirkt, die theils beständig liegen blieben, theils nur vorübergehend eingeführt wurden. Selbst bei der mannigfachsten Abänderung der Versuche konnten in 1 Std. nie mehr als höchstens 15 Cctmtr. Magensaft, durchschnittlich noch nicht einmal die Hälfte dieser Quantität gewonnen werden. In der Mehrzahl der Versuche ward in der ersten Stunde immer eine grössere Menge erhalten, als in den folgenden. — Auch Reizung mit einer Federfahne oder mit kleinen Kieselsteinen vermehrte die Absonderung nicht.

Die *chemische* Reizung führte Br. in der Weise aus, dass er Essigsäure (etwa alle 5 Minuten $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{4}$ Cctmtr.) oder Aether in den Magen brachte. Auch hierdurch wurde die Quantität des Magensaftes nicht vermehrt; nach 1 Std. waren nicht mehr als 3—5 Cctmtr. abgesondert worden. Ebenso wenig bewirkte concentrirte oder verdünnte Lösung von Natr. bicarb., in der verschiedensten Weise angewendet, eine reichlichere Absonderung. Auch dadurch, dass Speichel in den Magen gebracht wurde, konnte eine solche nicht erzielt werden. Von sympathischer Thätigkeit der Magenschleimhaut bei Reizung der Speicheldrüsen des Thieres konnte Br. nicht das Mindeste wahrnehmen; ebenso wenig von Absonderung der letzteren bei Reizung der Magenschleimhaut. Reizung der Fresslust durch vorgehaltenes Fleisch, oder wirkliche Einfuhr von Nahrungsmitteln vermehrte die Absonderung ebenfalls nicht. — Durch diese negativen Resultate sieht sich Vf. zu der schon von Spallanzani vorübergehend gehegten Ansicht hingedrängt, dass die Absonderung des Magensaftes durch die Labdrüsen *continuirlich* erfolge, ähnlich derjenigen des Harnes durch die Nieren. Die Angabe des genannten italienischen Forschers, dass sich (beim Federvieh) stets Magensaft im Magen vorfinde, fand Br. auch bei Hunden bestätigt, wenn er sie tödtete, nachdem sie einige Zeit gefastet hatten. Er erhielt in solchen Fällen 15, 21, 52, ja 60 Cctmtr. einer sauer reagirenden, Eiweiss verdauenden Flüssigkeit bei Eröffnung des Magens. Um dem Einwande zu begegnen, dass diesen Mengen Speichel beigemischt sein könne, wurden bei 3 Hunden mit Magenfisteln die Speichelläufe durchschnitten und ihnen in den folgenden 12 Std. alle feste Nahrung und alle Flüssigkeit entzogen. Nichtsdestoweniger konnten bei dem einen Thiere 16, bei dem zweiten 21, beim dritten 32 Cctmtr. einer, alle physiologischen Eigenschaften des Magensaftes zeigenden Flüssigkeit entleert werden. Auch bei einem vierten Hunde, welcher in der Rückenlage erhalten worden war, um die möglicher Weise mechanisch reizende Kantile entbehren zu können, fanden sich 25 Cctmtr. verdauende Flüssigkeit. — Einen weiteren Grund für die Annahme einer *continuirlichen* Sekretion des Succus gastricus findet Br. „in der grossen Analogie, welche zwischen

der Absonderung des Magensaftes und der Sekretion des Harns bei der direkten Einleitung verschiedener gelöster Stoffe in das Blut besteht“.

Es wurden einem Hunde in den centralen Theil der Vena femor. 4 Std. lang stündlich je 580 Cctmtr. einer 1% Harnstofflösung injicirt, im Ganzen also 2320 Cctmtr. Im Laufe der nächsten 7 Std. sonderte der Magen eine stark saure, nur in der ersten Versuchsstunde noch verdauende Eigenschaft zeigende Flüssigkeit ab (im Ganzen 427 Cctmtr.), in welcher Harnstoff nachgewiesen werden konnte. Das Thier bekam in der 2. Std. heftige tonische, dann klonische Krämpfe und war in den letzten Stunden comatös; es ward am Ende der 7. Std. getödtet. — Einem andern Hunde wurde binnen 7 Std. 1625 Cctmtr. einer 2% Harnstofflösung injicirt. Wegen des Eintrittes allgemeiner Krämpfe musste von Einleitung weiterer Mengen abgesehen werden. Man erhielt im Ganzen 175 Cctmtr. einer sauren, pepsinhaltigen, harnstoffreichen Flüssigkeit aus dem Magen. Auch die Darmsekretion war stark vermehrt; oft lief den Hunden die Flüssigkeit in grosser Menge aus dem After ab. Lösungen von Kochsalz (und von Natr. acet., in das Blut injicirt, vermehrten die Flüssigkeitsmenge im Magen ebenfalls. Einem Hunde wurden 4mal, in Zwischenräumen von je 1 Std., 1200 Cctmtr. einer 1% Kochsalzlösung eingeleitet. Man erhielt im Laufe von 4 Std. 536 Cctmtr. einer Anfangs sauren, später neutralen, Eiweiss nicht verdauenden Flüssigkeit.

Diese Resultate, verglichen mit denen von Bock und Hoffmann, sowie von Külz, welche Forscher bei Injektion von Flüssigkeiten in das Blut die Sekretion des Harns bedeutend vermehrt fanden, machen es nach Br. wahrscheinlich, dass der Absonderungsmodus des Harns und der des Magensaftes ein ähnlicher, nämlich ein *continuirlicher* sei. Für die Analogie beider Vorgänge spreche auch der Umstand, dass bei vielen Vögeln beide Flüssigkeiten gleich nach der Sekretion consistent werden. Auch scheine Durchschneidung des N. splanchnicus die Magensaftsekretion zu vermehren, wie andererseits die Nieren-thätigkeit von ihm beeinflusst werde.

Wenn Br. es wahrscheinlich findet, dass die Sekretion des Magensaftes eine *continuirliche* sei, so behauptet er doch nicht, dass sie den ganzen Tag über ohne Schwankungen von statten gehe, und will nicht in Abrede stellen, dass unter Einfluss verschiedener Faktoren (Nahrungsaufnahme, Tageszeit etc.) eine Abnahme oder Zunahme der Sekretion stattfindet. Ein nicht unbeträchtlicher Theil seiner Beobachtungen wurde übrigens von anderer Seite her (siehe das Folgende) durchaus nicht bestätigt.

Ueber *quantitative Bestimmung, Bildung, Ausscheidung und Verbrauch des Pepsin*, über den *Pepsingehalt des Magens in seinen verschiedenen physiolog. Zuständen und bei Magenkatarrh*, sowie über die *Betheiligung der Chloride an der Pepsinabsonderung* handelt eine Schrift von Grützner (9). Er bestimmt den Pepsingehalt von Flüssigkeiten mittels einer schon früher von ihm (Arch. f. Physiol. VIII. p. 452 fig.) beschriebenen colorimetrischen Methode, die in der vorliegenden Schrift insofern weiter ausgebildet erscheint, als Vf. jetzt eine bestimmte Farbenskala von 10 Nummern hergestellt hat. Die schwächste Nuance (ganz hellrosa) enthält auf 19.9 Cctmtr. Wasser 0.1 Cctmtr. einer 1%o

Carminglycerinlösung, die intensivste (carmoisin) auf 19.0 Cctmtr. 1.0 Cctmtr. derselben Carminlösung. Werden nun gleiche Mengen gleichmässig mit Carmin gefärbten Fibrins mit Verdauungsfüssigkeiten von verschiedenem Pepsingehalte zusammengebracht, so hat man in der Vergleichung der auftretenden Farbtöne ein zwar relatives, aber gut ausdrückbares Maass für die in jedem Zeitmoment gelösten Fibrinmengen, also für den Gehalt an Pepsin. —

Die von Schwann und Schiff bejahete, von Vogel und Brücke verneinte Frage, ob bei der Verdauung ein Verbrauch von Pepsin stattfindet, beantwortet Gr. dahin, dass dasselbe zum Theil verbraucht werde. Er fand nämlich, dass in einer Verdauungsfüssigkeit, nachdem der Verdauungsprocess einige Zeit vor sich gegangen, nicht mehr so viel Pepsin anzutreffen ist, als am Anfange, dass vielmehr eine saure Pepsinlösung desto mehr an peptischer Kraft verliert, je länger sie zersetzend auf Albuminate eingewirkt hat. Auch wenn Pylorusschleimhaut der Selbstverdauung überlassen wurde, zeigte sich, dass dabei die geringe in ihr vorhandene Menge Pepsin zerstört ward, wie denn auch häufig ein *Glycerin*-extrakt eines Pylorus bedeutend wirksamer gefunden wurde, als ein *Salzsäureinfus*, weil in letzterem Verdauung der Schleimhaut und damit Verbrauch an Pepsin eintritt. Mit Bezug hierauf spricht Gr. aus, dass ein möglichst sicheres Urtheil über die Gesamtmenge des in einer Schleimhaut befindlichen Pepsin nur durch (8 Tage) lang dauernde Extraktion mit Glycerin und darauf folgende Behandlung des Rückstandes mit Salzsäure von 0.1 — 0.15% in Brutwärme gewonnen werden kann.

Diese Erfahrung war von besonderem Werthe für die Prüfung der Angabe von Schiff, dass der Gehalt der Magenschleimhaut und des Magensaftes an Pepsin ein wechselnder sei und sich durch die sogen. „peptogenen Stoffe“ vermehren lasse. So wenig wie Andere konnte Gr. diess bestätigen. Er fand den Magensaft, sobald er einmal sauer reagierte, ebenso die Magenschleimhaut unter allen Umständen pepsinhaltig. Der Fehler von Schiff soll, nach Ansicht Gr.'s, darin bestehen, zu wenig und zu schwache Säure zur Extraktion der Magenschleimhaut angewendet zu haben und sie zu kurze Zeit darauf haben einwirken zu lassen. Dagegen fand Gr., dass durch Injektion von gewissen Flüssigkeiten (Dextrin-, Kochsalzlösung) in das Blut allerdings das Pepsin der Magenschleimhaut leichter extrahirbar wird, worauf sich die Behauptung von Schiff zurückführen lassen mag.

Vf. nahm auch die früher bereits von v. Brunn und Ebstein bearbeitete Frage wieder auf, ob sich mit dem verschiedenen mikroskopischen Aussehen der Hauptzellen der Magendrüsens der Pepsingehalt der Magenschleimhaut ändere. Die zahlreichen, daher hier nicht wiederzugebenden Versuche führten zu folgenden Resultaten:

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 2.

„Der Pepsingehalt der Magenschleimhaut ist ein wechselnder. Er steht nicht im geraden Verhältnisse zur Grösse der *Belegzellen*, ändert sich aber mit der verschiedenen Beschaffenheit der *Hauptzellen*. Sind diese Gebilde hell und gross, so enthalten sie viel Pepsin, sind sie geschrumpft und getrübt, so ist ihr Pepsingehalt ein minimaler, und sind sie von mittlerer Grösse und ebenfalls getrübt, so ist auch ihr Pepsingehalt ein mittlerer. Alles, was für die Hauptzellen des Fundus gilt, gilt auch für die Drüsenzellen des Pylorus.“

Hinsichtlich des Pepsingehalts der Fundusschleimhaut in den verschiedenen Stadien der Verdauung fand Gr., dass derselbe nach längerem Fasten ein maximaler ist. In der 1. Verdauungsstunde nimmt er ab und erreicht um die 6.—9. Verdauungsstunde sein Minimum. Letztere Angabe stimmt gut überein mit der von Leven (s. oben unter 6). Um die 15. bis 20. Std. nach Nahrungsaufnahme steigt der Pepsingehalt des Fundus wieder an. Anders dagegen sind die Verhältnisse am Pylorus. Der Pepsingehalt desselben steigt von dem Moment der Nahrungsaufnahme bis gegen die 9. Stunde. Von da an (mitunter aber auch schon früher) sinkt er langsam bis gegen die 30., um alsdann bis gegen die 40. Verdauungsstunde wieder sehr langsam zur bleibenden Höhe anzusteigen.

Die Richtigkeit der Ansicht von Braun (s. oben), dass die Sekretion des Magensaftes eine continuirliche sei, bestreitet Grützner. Er beobachtete, wenn der Magen frei von Speisen war und das Thier sich wohl befand, niemals Magensaftabsonderung, dagegen trat sofort eine lebhafte Sekretion eines sauren, peptisch wirksamen Magensaftes auf, sobald irgend welche (verdauliche oder unverdauliche) Stoffe in den Magen eingeführt wurden.

Die Sekretion ist in den ersten Stunden am reichlichsten und wird allmählig schwächer; mitunter nimmt sie um die 6.—7. Std. noch einmal ein wenig zu. — Das Sekret zeigt zu verschiedenen Zeiten bestimmte Aenderungen seines Pepsingehalts.

„Bald nach Einführung der Speisen ist es sehr reich an Pepsin, bleibt es einige Zeit (gewöhnlich 1 Std.) und nimmt hierauf continuirlich bis zur 4.—6. Std. ab, um dann noch einmal um die 6.—7. Std. eine Steigerung seines Pepsingehalts zu erfahren.“ Die letztere ist nach Gr. als der Ausdruck der beginnenden sekretorischen Thätigkeit der Pylorusschleimhaut zu betrachten.

Vf. hatte auch Gelegenheit, einen Magen fistelhund mit chronischem Magenkatarrh zu beobachten. Er fand Folgendes: „Der Magen eines derartig erkrankten Thieres secernirt continuirlich; das abgesonderte Sekret enthält stets, wenn auch mitunter nur äusserst wenig Pepsin. Die Reaktion des abgesonderten Saftes ist nicht immer sauer, mitunter neutral, ja alkalisch. Der Saft ist trübe und zäh und filtrirt viel schwerer als normaler Magensaft. Der Mechanismus seiner Sekretion ändert sich nicht oder nur wenig, auch dann, wenn Speisen in den Magen eingeführt werden. Der physiologische Reiz bleibt, da bereits ein pathologischer seine Macht entfaltet, völlig wirkungslos.“ Auf Grund dieser seiner und

Anderer Beobachtungen möchte Gr. rathen, bei chronischem Magenkatarrh häufig, aber immer nur sehr wenig Nahrung zu geben, damit sie von der (wenigstens relativ) geringen Pepsinmenge bewältigt werden könne, und mit der Nahrung oder bald hinterher 30 — 40 Cctmtr. einer etwa 0.4% Salzsäure nehmen zu lassen. Experimentell hat er diess Verfahren nicht geprüft.

Der letzte Theil der Arbeit von Gr. beschäftigt sich mit der Betheiligung der *Chloride an der Pepsinabsonderung*. Gr. hatte, mit Ebstein, gefunden, dass der Pylorus sein Pepsin leichter an Glycerin abgibt, wenn er vorher mit Kochsalz behandelt wird, indem letzteres das Pepsin von den Albuminaten, der sogen. pepsinogenen Substanz, frei macht. Diese Beobachtung und der Umstand, dass der Magensaft reichlich Chloride enthält, veranlasste zur Frage, „ob es auch im Organismus die Chloride seien, welche das Pepsin von den albuminathaltigen Hauptzellen spalten und mit ihm auf die freie Oberfläche treten“. Sowohl die Pylorus-, als die Fundusschleimhaut verschiedener Thiere zeigte nun in der That, dass die Menge der Chloride in ihnen bestimmten, wenn auch geringfügigen Schwankungen unterliegt und dass grosse, namentlich secernirende Hauptzellen mehr Chloride enthalten, als kleine und geschrumpfte.

Die Frage, ob ausser Kleber auch andere Pflanzeneiweisse der Verdauung durch Magensaft unterliegen, nahm Hofmeister (10) mit einer Reihe von Versuchen in Angriff. Zur Verwendung kam auf das Feinste zerkleinertes Wiesenheu.

Dasselbe enthielt in 100 Theilen Trockensubstanz 8.2 Mineralsalze, 7.6 Eiweiss, 25.5 Rohfaser, 2.9 Fett, 55.8 stickstofffreie Extraktivstoffe. Von 100 Theilen der Trockensubstanz waren 28.40 in Wasser löslich, nämlich 7.15 Mineralsalze, 1.20 Eiweiss, 6.30 Zucker, 13.75 Extraktivstoffe. Von 100 Theilen Heueiweiss lösten sich demnach in Wasser 15.8 Theile. — Zur Verdauung wurde ein Glycerinauszug aus Schweinsmagen und 0.2% Salzsäure benutzt. Auch Pepsinwein kam in Anwendung. Andererseits wurde auch mit Speichel und mit Bauchspeichel experimentirt. —

Wenn die Heumengen längere Zeit (5 Tage) bei einer Temperatur von 34 — 40° C. mit den Verdauungsflüssigkeiten digerirt worden waren, wurden die letzteren so gut als möglich durch Auswaschen entfernt, die restirende Substanz getrocknet und ihr Gewicht von der in Anwendung gekommenen Menge abgezogen. Von 100 Theilen der Heutrockensubstanz waren durch Pepsin-Glycerin mit Salzsäure 44.5 Theile, von 100 Theilen des Heueiweisses 66.8 gelöst worden. Beim Controlversuche mit Salzsäure ohne Pepsin waren von der Heutrockensubstanz 41.6 Th., vom Heueiweiss nur 28.2 Theile gelöst. Ein nochmaliger Versuch mit Pepsin-Glycerin ergab ganz ähnliche Zahlen, wie der erste. Die künstliche Verdauung, bei welcher sich im Mittel 67.0% der Heueiweissstoffe verdaut fanden, hatte also ziemlich ähnlich wie die natürliche gewirkt, da das Rind im Mittel 63.0%, das Schaf 58.8%, die Ziege 58.2% der Heueiweissstoffe verdaut.

Während man bei der annähernden Uebereinstimmung dieser beiderseitigen Procentsätze annehmen darf, dass auch im Organismus die Heu-Eiweissstoffe hauptsächlich durch den Magensaft verdaut werden, war eine verdauende Einwirkung des Letztern auf Cellulose, die notorisch im Organismus der

Verdauung unterliegt, nicht zu constatiren. Jedoch erschien Rohfaser, welche erst mit Pepsin-Chlorsäure, dann mit schwacher Kalilauge behandelt wurde, in ihrem Gefüge zarter, feiner und durchsichtiger als solche, die vorher nicht mit Verdauungsflüssigkeit zusammengebracht worden war. Danach ist es denkbar, dass der Aufenthalt im Magen dazu dient, die Rohfaser den Einwirkungen der alkalischen Verdauungssäfte zugänglicher zu machen, welche Letztern dann als die eigentlichen Verdauungsmedien der Cellulose anzusprechen sein würden.

Klemensiewicz (11) suchte die *Funktion der Pylorusschleimhaut* zu erforschen, und zwar in der Weise, dass er die Pars pylorica des Magens gänzlich aus dem Verdauungstrakte ausschaltete. Dieselbe wurde sowohl vom Fundus wie vom Duodenum durch Scheerenschnitte vollkommen abgetrennt. Das nach dem Duodenum sehende Schnittende des ausgeschalteten Stückes wurde vollständig durch Naht geschlossen, das andere Schnittende nur zum Theil vereinigt, so dass eine Art Sack entstand, in dessen Oeffnung eine Kante eingebracht werden konnte. Dann wurde der Fundustheil des Magens mit dem Duodenum vereinigt. Die Operation konnte an 3 Hunden ohne Unfall vollendet werden, doch gelang es nicht, einen derselben länger als 6 Tage am Leben zu erhalten. Die Thiere gingen nach dieser Zeit an heftiger Peritonitis zu Grunde. Auch 12 andere Hunde, bei denen die Operationsmethode zum Theil abgeändert wurde, starben sogar spätestens binnen 4 Tagen. Gleichwohl gelang es, vorher ein Sekret der Portio pylorica zu erhalten. Dieser Succus pyloricus war zähflüssig und gallertig, von gelblicher Farbe. Er besass eine deutlich alkalische Reaktion und in den 3 Fällen, bei welchen darauf untersucht wurde, 20.49, 18.78 und 16.50% feste Bestandtheile. Unverändert vermochte er Eiweiss nicht zu verdauen, in salzsaurer Lösung besass er diese Fähigkeit in hohem Grade, wodurch ein Gehalt an Pepsin bewiesen wird. Der Succ. pyl. besitzt ferner die Fähigkeit, die collagene Substanz der Sehnen zu lösen und Stärke in Zucker umzuwandeln. Dünner Stärkekleister mit ihm versetzt zeigte nach einigen Stunden die Trommer'sche Reaktion. Die Absonderung des Pylorussekrets erfolgte auch beim hungernden Thiere.

Im Gange sehr interessanter „Untersuchungen über einige Arten der putriden Zersetzung“¹⁾ prüfte Paschutin (12) auch den *Einfluss der Verdauungssäfte auf die Buttersäuregährung*. Als Beweis für das Auftreten der Letztern im Darmkanale hat man das Vorkommen von Wasserstoffgas und von Kohlensäure an genanntem Orte betrachtet. Aber es fragt sich, ob diese Gase nicht andern Ur-

¹⁾ Der Originalartikel trägt ausser dem in der Literaturangabe verzeichneten auch folgenden andern Titel: Recherches sur quelques espèces de décompositions putrides.

sprungs seien, zumal da man das Produkt der Gährung, die Buttersäure selbst, nur in verschwindend geringen Mengen oder gar nicht im Darminhalte finde, was sich nicht durch eine schnelle Resorption derselben erklären lasse, da sie alsdann ihre energische Einwirkung auf den Organismus geltend machen würde.

Zur Lösung der Frage suchte P. zunächst den hindernden oder fördernden Einfluss von Speichel, Magensaft und Galle, sowie einiger andern sauern und alkalischen Flüssigkeiten auf eine in buttersaurer Gährung begriffene Lösung von milchsaurem Natrium oder Calcium festzustellen. Es zeigte sich, dass frischer und gekochter Speichel die genannte Gährung, deren Intensität stets nach der Menge der entwickelten Gase beurtheilt wurde, nicht beeinflusst. Bezüglich seiner Wirksamkeit auf Fibrin geprüfter Magensaft, aus einer Fistel gewonnen, war der Gährung nur in sehr unbedeutendem Maasse hinderlich; der Process verlief noch immer wie in der Portion, welche keinen Magensaft enthielt, mit grosser Energie. Dagegen wirkte Salzsäure, wenn der Gehalt der Flüssigkeit 0.05% betrug, bereits verlangsamen auf die Gährung. Salzsäuregehalt von 0.12% erschwerte dieselbe sehr bedeutend und ein Gehalt von 0.15% Salzsäure scheint sie gar nicht zu Stande kommen zu lassen. Magensaft von normaler Acidität würde also die Buttersäuregährung stark beeinträchtigen müssen, wie sie sich denn auch, nach Carius, Popoff, Ewald, nur sehr selten im Magen findet. Dass der Magensaft bei seinem präsumptiven Gehalte an Salzsäure in den angestellten Experimenten nicht hinderlich wirkte, erklärt sich P. durch die Annahme, dass die Säure durch die Vermischung mit der fermentirten Flüssigkeit zu sehr verdünnt gewesen sei, um mehr als höchst unbedeutend störend einwirken zu können.

Es darf daran gedacht werden, dass, wie Laborde (s. oben), so auch P. vielleicht mit einem Magensaft operirte, der wirklich frei von Salzsäure war, wenn schon er sich peptisch wirksam erwies.

Milchsäure beginnt nach Vf. erst bei einem Gehalt von 0.15% hinderlich einzuwirken. In einer Flüssigkeit mit 0.45% Milchsäure kommt Buttersäuregährung nicht mehr zu Stande. Die letztere Gährung ist also da unmöglich, wo bereits Milchsäuregährung stattgefunden hat und der Gehalt an Milchsäure über 0.5% gestiegen ist. — Zweifachkohlenstoffsaures Natrium begann bei einem Gehalte von 0.18% die Gährung hinderlich zu beeinflussen, namentlich änderte sich durch dieses Salz das Verhältniss zwischen Wasserstoff und Kohlensäure, indem der Erstere in geringerer Menge auftrat.

Galle hinderte selbst in sehr geringerer Quantität die in Rede stehende Gährung, was, wie ein weiterer Versuch lehrte, den Gallensalzen zuzuschreiben ist. Während aber die Galle (beziehentlich die Gallensalze) die Buttersäuregährung unterbricht, hält sie andere mit Gasbildung verlaufende Zersetzungen organischer Substanz nicht auf.

Pankreas-Infus begünstigt die Buttersäuregährung. Aber bei Controlversuchen ohne Zusatz von milchsauren Salzen, also unter Ausschluss der Buttersäuregährung, fand P., dass sowohl die Galle wie das Pankreas-Infus selbstständig gasige Zersetzungsprodukte liefert. Diese Gasmengen bestanden beim Versuch mit Galle zu 90%, beim Versuch mit Pankreas-Infus zu 80% aus Kohlensäure. Schon hieraus geht hervor, dass es noch andere Quellen der Gasentbindung im Darmkanale giebt als die Buttersäuregährung. Weitere, sehr eingehende, daher im Originale selbst nachzusehende Untersuchungen über die spontane putride Zersetzung organischer, besonders eiweisshaltiger Substanzen (wie Blut, Käse, Infuse von Leber, von Gehirn, von Muskelfleisch und von Froschhaut) zeigten, dass dabei Kohlensäure, Wasserstoff und Stickstoff in reichlicher Menge auftreten. Da nun die Galle und andere Verdauungssäfte dieser Zersetzung nicht entgegenwirken, während die Galle gänzlich die Buttersäuregährung hindert, schliesst P., dass nicht diese letztere die im Verdauungskanale gefundenen Mengen von Kohlensäure und Wasserstoff liefere.

Steiner (13) versuchte eine experimentelle Beantwortung der von Du Bois-Reymond aufgeworfenen Frage, *durch welches mechanische Mittel die Emulsionirung der Fette im Dünndarme geschieht*, da es ausserhalb des Organismus zur Herstellung einer Emulsion nicht genügt, dass ein Fett und eine emulgirende Flüssigkeit in Berührung kommen, sondern die Massen mechanisch, in der Reibschale oder durch Schütteln, vertheilt werden müssen. Es fragt sich nun, inwiefern die schwachen peristaltischen Bewegungen des Dünndarms das Gleiche zu leisten im Stande sind.

Um zu prüfen, ob vielleicht die Galle ein ganz besonders gutes Emulgens und somit das Zustandekommen der Emulsionen im Darne ein sehr erleichtertes sei, wurden einerseits mit Hilfe einer 10% Lösung von glykocols. Natrium, andererseits mit einer Lösung von Gummi arab. Emulsionen dargestellt. In beiden Fällen wurde Olivenöl dazu verwendet. Es ergab sich, dass die Gallenemulsion, nach 2stündigem Schütteln, eine fast weisse Farbe, die Gummiemulsion nur eine gelblichweisse zeigte. Dagegen hatten sich die Flüssigkeiten bei der Gallenemulsion nach einigen Tagen schon theilweise, nach Monaten vollständig getrennt, während die Gummiemulsion sich in dieser Zeit so erhielt, wie sie wenige Stunden nach der Darstellung erschien.

Diese Befunde veranlassten St., die nähern Umstände zu erforschen, welche bei *Bildung von Emulsionen überhaupt* maassgebend sind, und er zog als solche zunächst die innere Reibung oder die Zähigkeit und die äussere Reibung der Flüssigkeiten in Betracht. Nach dem Vorgange von Plateau bediente er sich zur Ermittlung dieser Verhältnisse einer auf einer vertikalen Spitze ruhenden Magnetnadel, die auf der Oberfläche der zu prüfenden Flüssigkeit schwimmend von Letzterer nur an ihrer untern

Seite benetzt wird. Eine Anzahl im Originale nachzusehender Tabellen giebt Auskunft über die bei den verschiedensten Flüssigkeiten gefundenen Verhältnisse.

Weiter führt St. aus, dass eine Emulsion sich darstellt als eine Funktion der mechanischen Kraft, des specifischen Gewichts, der innern und äussern Reibung und des Massenverhältnisses, in welchem Oel und Menstruum zu einander stehen, dass aber die Fähigkeit irgend eines Menstruum, eine Emulsion zu bilden, durchaus nicht identisch ist mit der Fähigkeit, die Emulsion zu conserviren. — Rücksichtlich der Haltbarkeit der Emulsion kommt vielmehr das specifische Gewicht der beiden Flüssigkeiten in Betracht. Mittels einer Schüttelvorrichtung wurden nun zahlreiche Emulsionen mit den verschiedensten Substanzen hergestellt. In Bezug auf Galle und Gummi arab. ergab sich, dass bei Ersterer die Emulsion bereitende Fähigkeit etwas grösser ist, während bei Letzterer die Emulsion conservirende Fähigkeit ganz bedeutend überwiegt. Die Galle stellte sich in der That zu den Flüssigkeiten, welche am besten emulgiren.

Hiermit war aber immer noch nicht erklärt, wie der Darm mit anscheinend so geringen mechanischen Mitteln eine Emulsion zu liefern vermag. Es wurde daher zu Versuchen an Thieren geschritten und zunächst geprüft, ob der Darmsaft allein zur Bildung einer Emulsion genügt.

Einem Hunde, der 24 Std. gefastet hatte, wurde sowohl der Duct. choled. als der Duct. pancreat. unterbunden und um das Ende des Dünndarms da, wo derselbe in den Dickdarm übergeht, eine Ligatur gelegt. Nachdem alsdann mittels einer Spritze mit Stichkanüle 40 Cctmtr. reines Klauenfett durch die Wand in den Dünndarm injicirt worden waren, wurde die Bauchhöhle wieder geschlossen und 2 Std. später das Thier durch einen Schlag auf den Kopf getödtet. Die Chylusgefässe zeigten sich am obern Theile des Duodenum in kurzer Ausdehnung milchweiss injicirt. Das in den Darm gebrachte Fett war anscheinend unverändert. Bei einer Vergrösserung von gegen 300 erblickte man jedoch Fetttropfchen von verschiedenster Grösse, vom Umfange eines Groschenstückes bis zu dem eines Punktes.

St. glaubt durch diesen Befund hinreichend bewiesen zu haben, dass wenigstens ein Theil des in den Dünndarm gelangenden Fettes durch den Darmsaft emulgirt wird.

Ein anderer Hund, welchem nach Anlegung oben erwähnter Ligaturen 30 Cctmtr. Leberthran und 15 Cctmtr. frischer Rindergalle ins Duodenum injicirt worden waren, wurde 1 Std. darauf getödtet. Die vorgefundene Flüssigkeit zeigte unter dem Mikroskop zahlreiche Fetttropfchen, nach kurzer Zeit aber hatte sich die Galle wieder vollständig vom Fett getrennt. Bei einem 3. und 4. Versuche erfolgte die Tödtung erst nach 2½ Stunden. Der entleerte Darminhalt sah gelb aus, zeigte unter dem Mikroskop zahlreiche feinste Tröpfchen, trennte sich aber ebenfalls nach nicht langer Zeit in Thran und Galle.

Man sieht hieraus, dass der Darm langsam arbeitet, das heisst, *an Zeit zusetzt, was er an mechanischer Arbeit erspart*, und dass er, entsprechend der Eigenschaft der Galle, schlecht haltbare Emulsionen liefert. Dass er überhaupt mit seinen schwachen

peristaltischen Kräften so feine Emulsionen fertig stellen kann, erklärt sich, wenn man in Betracht zieht, dass sich auch bei ganz schwachem Schütteln mit der Hand in kurzer Zeit (5 Minuten) eine, die feinsten Tröpfchen zeigende Emulsion herstellen lässt, wie ein Versuch lehrte.

Plósz und Gyergyai (14) erörtern von Neuem die auch in praktischer Beziehung wichtige Frage, ob zur vollkommenen Deckung der Stickstoffbedürfnisse des Organismus Peptone genügen, oder ob dazu die Resorption unveränderten Eiweisses erforderlich sei. Die bisher von Andern beigebrachten Versuche zur Lösung dieser Streitfrage bezeichnen Vff. als nicht beweiskräftig genug. Sie selbst experimentirten in folgender Weise.

Ein ausgewachsener Hund, dessen Körpergewicht sich durch mehrtägiges Fasten merklich verringert hatte, wurde in einen Beobachtungskasten gesetzt, dessen Einrichtung ein möglichst genaues Sammeln der Exkremente zulies. Die Stickstoffbestimmungen geschahen nach der Methode von Seegen. Die Peptone wurden aus gekochtem und getrocknetem Fibrin mittels einer Verdauungsflüssigkeit dargestellt, die durch Extraktion von Schweinemagen mit 0.1procentiger Schwefelsäure bereitet worden war. Um aus einer bestimmten Menge Fibrin möglichst viel Peptone und möglichst die letzten Verdauungsprodukte zu erhalten, wurde die Verdauung jeder Portion 20—25 Tage hindurch ununterbrochen fortgesetzt, unter mehrmaligem Zusatz neuer Verdauungsflüssigkeit. Die Neutralisation erfolgte durch CaCO_3 -Pulver. Die von dem (immer sehr geringen) Neutralisationspräcipitat befreite Lösung enthielt kein durch Sieden oder Erhitzen nach Zusatz von viel Essigsäure und Glaubersalz fällbares Eiweiss. Ebenso wenig entstand durch Salpetersäure eine Trübung. Essigsäure und Ferrocyankalium riefen nur eine Spur von Trübung hervor, die später einen sehr geringen Niederschlag bildete. Die eingedampfte, vom Calciumsulphat befreite Flüssigkeit wurde bis zur Syrupdicke eingedampft, dann mit absolutem Alkohol behandelt. Schliesslich wurde die ausgefällte Masse durch heisses Wasser vollkommen von Kalksalzen befreit. — Das Thier erhielt, nach 4 Hungertagen, 6 Tage lang 430—490 Cctmtr. einer 5procentigen Peptonlösung; daneben noch 150—300 Cctmtr. einer Lösung von Traubenzucker, Stärkekleister und ausgekochter Butter. Der eingeführte Stickstoff betrug im Ganzen 14.451 Grmm.; dagegen wurden 13.463 Grmm. mit den Exkrementen ausgeschieden. Der Stickstoffansatz betrug demnach 0.988 Grmm. und das Gewicht des Thieres nahm während der Peptonfütterung um 259 Grmm. zu.

Es kann also durch eine Fütterung, bei welcher das Eiweiss durch Peptone vertreten ist, Gewichtszunahme und Ansatz von Stickstoff, resp. stickstoffhaltiger Gewebssubstanz bewirkt werden. „Sonach ist jetzt keine zwingende Nothwendigkeit für die Annahme der Resorption von unverändertem Eiweiss zu finden, wobei die Möglichkeit einer solchen, durch künftige Untersuchungen darzuthuenden Resorption durchaus nicht in Abrede gestellt werden kann.“

Vff. suchten auch über die ferneren Schicksale der resorbirten Peptone in der Blutbahn oder in den Organen etwas in Erfahrung zu bringen. Mehrere Stunden nach Injektion von Peptonlösung in den Magen von Hunden wurde deren Blut und verschiedene Organe untersucht. Der grösste Gehalt von Peptonen fand sich im Blute der Mesenterialvenen

und in dem Extrakte des Mesenterium, viel weniger in der Leber, nur Spuren im Lebervenen- und Carotisblut. Peptone in geringer Menge ins Blut injicirt konnten 3—4 Std. nachher noch nachgewiesen werden; später fanden sich keine mehr darin vor. Wurden grössere Mengen injicirt, so erschien ein geringer Theil derselben auch im Harn. Auch einzelne Organe (besonders die Leber) wurden rücksichtlich ihrer Betheiligung an der Umwandlung der Peptone geprüft. Es zeigte sich, dass die letztere nicht an ein bestimmtes Organ gebunden ist.

Der von Plósz und Gyergyai als noch nicht vorhanden bezeichnete Beweis für die Resorption unveränderten Eiweisses könnte durch die von den eben genannten Forschern nicht erwähnten Beobachtungen von Czerny und Latschenberger wohl bereits beigebracht erscheinen. Wenigstens kommt den Versuchen der letzteren gegenüber das Bedenken, welches Plósz und Gyergyai gegen die Beweiskräftigkeit der Experimente von Bauer und von Eichhorst erheben konnten, in Wegfall. Wenn die Letztgenannten Eiweiss in einen normalen Dickdarm brachten und aus der Harnstoffvermehrung auf Resorption von Eiweiss schlossen, so war es allerdings möglich, ja wahrscheinlich, dass das Eiweiss durch Pankreasferment, welches wohl immer in grösserer oder geringerer Menge in den Dickdarm mit übertreten mag, in Peptone verwandelt und erst in dieser Form resorbiert worden war. Diese Möglichkeit bestand aber in Folge pathologischer Verhältnisse nicht bei der Versuchsreihe, über deren Resultate im Nachstehenden berichtet wird.

Czerny und Latschenberger (15) benutzten zu ihren Versuchen ein 49 J. altes männliches Individuum mit Anus praeternaturalis, der sich nach einer Brucheinklemmung in der linken Inguinalgegend gebildet hatte. Da der gesammte Koth durch die Fistel austrat, war das untere, 29—30" lange Darmende (ein Theil der Flexura sigmoidea und das Rectum) vollständig isolirt; es konnte von oben mit Nahrungsmitteln gefüllt und per anum entleert werden. Ein vorliegendes Stück der Schleimhaut war von hellrother Farbe und zeigte auf mechanische und elektrische Reizung vollkommene Contractilität. Man war sonach berechtigt anzunehmen, dass das ausgeschaltete Darmstück sich auch in anderer Beziehung normal erweisen werde. — Die Absonderung von Schleim war sehr gering; derselbe war klar, reagirte intensiv alkalisch und brauste bei Säurezusatz etwas auf. — Während in das benutzte Darmstück bei einem Wasserdruck von 40 Ctmtr. 180—210 Cctmtr. Wasser eingefüllt werden konnten, behielt es bei Bewegungen des Patienten nur etwa 20 Cctmtr. Flüssigkeit zurück. Die Untersuchungsflüssigkeiten wurden daher in 4 Portionen zu je 15 Cctmtr. alle 2 Std. eingegossen.

Es wurde experimentirt mit Eiweisslösung, mit unverdünntem Hühnereiweiss, mit Olivenölemulsion und mit sehr verdünntem Kleister. Die Eiweisslösung ward aus Hühnereiweiss bereitet, welches mit dem anderthalbfachen Volumen Wasser abgerührt wurde. Das Filtrat enthielt

dann durchschnittlich 4.5% Eiweiss. Bei den Versuchen mit unverdünntem Hühnereiweiss wurde dasselbe erst zu Schnee geschlagen und nur die beim Zusammenfallen des letztern ablaufende Flüssigkeit verwendet. — Die Bestimmung der Menge des resorbierten Eiweisses geschah in folgender Weise: Die Flüssigkeit, welche bei Beendigung des Versuchs etwa nicht resorbiert war, wurde durch ein per anum eingeführtes Schlundrohr separat aufgefangen, dann das Darmstück ein oder mehrere Male mit je 60 Cctmtr. Wasser ausgespült. Da das Gewicht des eingegossenen Spülwassers bekannt war, ebenso das Gewicht der abgeflossenen Spülwasser, unter Abzug des festen Rückstandes derselben, gefunden werden konnte, so war die Menge des im Darm zurückgebliebenen Spülwassers zu berechnen, und da das zurückbleibende Spülwasser die Concentration der letzten Portion Spülwasser haben musste, so konnte aus dem festen Rückstande der letzteren die Menge des festen Rückstandes des im Darne gebliebenen Spülwassers berechnet werden. Sonach war es möglich, die Gesamtmenge des festen Rückstandes (der etwa nicht resorbierten Eiweisslösung und der verschiedenen Spülwässer) festzustellen und durch Abzug derselben von der Menge des festen Rückstandes der eingegossenen Eiweisslösung die Menge des resorbierten Eiweisses (als Trockensubstanz) zu berechnen. Da die herausgenommene Flüssigkeit keinen wesentlichen Unterschied von der frischen Eiweisslösung zeigte, musste dieses Verfahren durchaus statthaft erscheinen.

Die theils mit Darmsaft im Brütöfen, theils mit dem Darne selbst angestellten Verdauungsversuche ergaben nun, dass „der menschliche Dickdarm und sein Sekret weder auf coagulirtes, noch auf lösliches Eiweiss, noch auf Fett eine *verdauende* Wirkung hat.“ Ebenso wenig erfolgte eine Umwandlung des Kleisters in Zucker.

Positive Resultate dagegen gaben die *Resorptionsversuche*. Zunächst wurden in Pausen von je $\frac{1}{2}$ Std. 15 Cctmtr. Wasser eingegossen, doch mussten die Pausen auf je 2 Std. verlängert werden, weil sonst Wasser abließ. Es zeigte sich, dass das in Betracht kommende Darmstück durchschnittlich innerhalb 7 Std. 40—50 Grmm. Wasser resorbierte. Hierauf folgten Versuche mit Eiweisslösung. Es wurden im Ganzen immer ungefähr 60—65 Grmm. derselben durch die Fistelöffnung eingegossen. Wenn der Darm gesund war, wurden davon während eines Zeitraums von durchschnittlich 24 Std. ungefähr 61—68% resorbiert. Im Maximum wurden in der genannten Zeit ca. 1.5 Grmm. Eiweiss aufgenommen. Da der Dickdarm etwa 4 Mal so lang ist, als das benutzte Stück, so könnte er im Laufe eines Tages ungefähr 6 Grmm. Eiweiss resorbieren, was freilich für die Ernährung des Menschen nicht ausreicht. Wurde der Eiweisslösung Kochsalz zugesetzt (etwa 1.5%), so traten Erscheinungen der Darmreizung auf und die Resorption des Eiweisses war gehindert.

Hühnereiweiss in Substanz ward nur in sehr geringer Menge (4.28% in $10\frac{1}{2}$ Std.) resorbiert. Selbst durch das Peitschen zu Schnee schienen die Sepimente nicht zerstört worden zu sein.

Von sehr *concentrirter Oelemulsion* wurden in $10\frac{1}{2}$ Std. 15% (3.017 Grmm.), von einer sehr *verdünnten* in 25 Std. nur 31% (1.422 Grmm.) resorbiert.

Auch kleine Mengen von *Kleister* wurden vom Darne aufgesaugt, wobei unentschieden blieb, ob derselbe vorher eine Umwandlung in Zucker erfuhr.

Nach Cz. und L. resorbiert also der menschliche Dickdarm Eiweiss, Fette und Kohlehydrate, wenn diese Stoffe ihm in geeigneter Form zugeführt werden.

Während bei dem Individuum, an welchem diese Resultate gewonnen wurden, nur ein Theil der Flexura sigmoidea und das Rectum benutzt werden konnten, war Marckwald (16) in der angenehmen Lage, einen Dickdarm in ganzer Länge zur Verfügung zu haben. Er experimentierte an dem Pat. mit grossem, aus einer Cöcalhernie hervorgegangenen Anus praeternaturalis, über welchen Simon in Langenbeck's Archiv, Bd. XV. Heft 1. 1872, berichtet. Das perforirte Darmstück, welches in der rechten Leistengegend vorlag, konnte dadurch, dass es möglich war, die Ileocöcalklappe sichtbar zu machen und eine Uterussonde in den Processus vermiformis einzuführen, mit Sicherheit als die Uebergangsstelle des Cöcum in das Colon adscendens bestimmt werden. — Durch den Umstand, dass der gesammte Koth schon am Ende des Dünndarms zum Anus praeternaturalis austrat, war der Dickdarm in seiner ganzen Ausdehnung vollständig isolirt.

Da seit Entstehung der Kothfistel ein Zeitraum von mehr als 8 Mon. verstrichen, die Dickdarmschleimhaut demnach eben so lange in Unthätigkeit geblieben war, so prüfte M. zunächst die Funktionsfähigkeit derselben. Die mit Leichtigkeit aus der Wundöffnung in der Leistengegend austretende Schleimhaut erschien dem Auge vollkommen gesund. Sie war rosenroth, hatte einen feuchten Glanz und zeigte lebhaftige Bewegung. Ein mit der Scheere abgetragenes Stück derselben liess unter dem Mikroskope die normale Struktur erkennen. Ungekochtes Fibrin aus Ochsenblut, durch die Fistelöffnung in den Dickdarm gebracht, erschien nach 48 Std. im Mastdarm als grauweiße, übelriechende Masse, die zum Theil unverändertes, zum Theil in einen schmierigen Brei übergegangenes Fibrin erkennen liess. Bei späteren Wiederholungen des Versuchs trat nicht selten Stuhlgang ein. Das Vorhandensein einer kräftigen Peristaltik war somit constatirt.

Die 3 Hauptfragen, welche sich M. stellte, waren dieselben, welche Czerny u. Latschenberger zu beantworten suchten: 1) Besitzt der Dickdarm ein zuckerbildendes Ferment? 2) hat sein Saft eine verdauende Wirkung auf Eiweisskörper, und 3) findet im Dickdarm eine Resorption von Nahrungsstoffen statt und wie müssen letztere eventuell beschaffen sein? — Von einer Prüfung des Verhaltens der Fette im Dickdarm musste abgesehen werden, weil der ungeduldige Pat. das Krankenhaus zu früh verliess.

M. suchte zunächst Darmsaft zu gewinnen, indem er durch die Dickdarmöffnung feine, lange Zeit ausgekochte Schwämme, deren Gewicht vorher genau bestimmt war, an Fäden einführte. Er erhielt in 2 Std. durchschnittlich 3.5 Grmm. Darmsaft, welcher von stark fadenziehender Beschaffenheit und von alkalischer Reaktion war, eine leicht gelbliche Färbung und geringen Eiweissgehalt zeigte. Kartoffelstärkekleister damit versetzt und bei 40° C. im Brüt-

ofen gelassen, gab selbst nach mehreren Stunden mit der Trommer'schen Probe keine Zuckerreaktion; eben so wenig der Inhalt von Gazebeuteln, die mit Stärkekleister angefüllt in den Dickdarm eingebracht worden waren. M. hält daher für erwiesen, dass im Saft des menschlichen Dickdarms kein zuckerbildendes Ferment vorhanden ist. Czerny und Latschenberger waren zu derselben Ansicht gekommen.

Zur Lösung der Frage, ob der Dickdarm Eiweisskörper zu verdauen im Stande sei, benutzte V. Fibrin und Hühnereiweiss. Wurde ersteres roh oder gekocht, letzteres coagulirt in den Dickdarm gebracht, so zeigten die nach 48 Std. theils durch Ausspülen des Darms gewonnenen Massen eine theils bröcklige, theils breiige Consistenz, weisslich-graue Farbe und alkalische Reaktion. Der Gestank derselben war fast unerträglich. Sie enthielten in Menge Vibrionen und Bakterien. Die Prüfung auf SH_2 ergab ein negatives Resultat, die auf Peptone ein als positiv zu bezeichnendes. Wie zu erwarten, liess sich Indol erkennen, welches bekanntlich auch bei Incarceration und andern Zuständen, die ein längeres Verweilen von organischen Substanzen im Darne mit sich führen, vorkommt. Leucin war krystallinisch nicht nachzuweisen, dagegen gelang es, Tyrosinkristalle darzustellen. Das Aetherextrakt zeigte Cholestearin und eine reiche Menge von Fetten. Ausserdem war unverändertes Fibrin, NaCl und eine Anzahl anderer Salze nachweisbar.

Konnte es nach diesem Befunde zweifelhaft erscheinen, ob man eine Verdauung oder nur eine Fäulniss der eingeführten Eiweissmassen anzunehmen habe, so lehrte ein Controlversuch mit Darmsaft, der wieder mittels eingeführter Schwämme gewonnen wurde, dass die erfolgten Veränderungen in der That nur auf Fäulniss der Eiweisskörper, bei welcher ja auch Peptone auftreten, beruhten. Denn selbst nach 16stünd. Einwirkung im Brütöfen hatte der Darmsaft rohes und gekochtes Fibrin nicht verändert, somit konnte auch im Darm nicht wohl eine verdauende Wirkung von ihm geäussert worden sein. Eine weitere Bestätigung der Annahme, dass die bei längerem Verweilen der Eiweissmassen im Darne sich zeigenden Peptone Fäulnissprodukte seien, gaben später zu erwähnende Harnuntersuchungen, welche über die Zeit des Auftretens dieser Peptone belehrten. —

M. suchte ferner zu bestimmen, ob und welchen Gewichtsverlust die eingeführten Eiweissstoffe erlitten. In der That zeigten die mit gewogenen Mengen von coagulirtem Hühnereiweiss in den Darm gebrachten und nach bestimmter Zeit wieder hervorgezogenen Beutel eine bedeutende Gewichtsabnahme, die bei einem Beutel, welcher 26 Std. im Darm verweilt hatte, 54.5%, bei einem zweiten nach 46 Std. 65.8%, bei einem dritten nach 72 Std. 55.20% betrug. Bei einem vierten Versuche (mit Fibrin) zeigte sich nach 26 Std. sogar eine Abnahme von 84.6%. Merkwürdiger Weise fand sich weiterhin, dass die

Beschaffenheit der Ueberreste keinen wesentlichen Unterschied zeigte, wenn die Beutel 24 oder wenn sie 72 Std. im Darne verweilt hatten. Der Grad der Fäulniss war in beiden Fällen ziemlich derselbe. Diess erklärt sich durch die Annahme, dass die Eiweissmassen in der ihnen anhaftenden Feuchtigkeit eine Fäulnissbedingung mit sich brachten, die dann, als das Wasser dem Beutelinhalte vom Darne entzogen wurde, immer mehr in Wegfall kam. Mit dem Wasserstrom, der aus dem Beutel in den Darm überging, werden nun auch die beim Zerfalle des Eiweisses sich bildenden löslichen Produkte (Peptone u. s. w.) hinausgeschwemmt worden sein, und so erklärt sich, dass der Gewichtsverlust stets am ersten Tage bei Weitem am grössten war. — Wurden die Beutel an der Einführungsstelle nicht befestigt, sondern der Fortbewegung durch den Darm überlassen, so zeigte sich bei der etwa nach 19—21 Std. erfolgenden spontanen Entleerung durch den After das Eiweiss fast ganz unverändert, auch in Bezug auf Form und Farbe, und nur wenig riechend, für welche Erscheinung M. in der schnellern Fortbewegung im Darm eine genügende Erklärung findet. Die in dieser Weise durch den ganzen Dickdarm beförderten Eiweissmassen zeigten nur eine Abnahme von 30.4, resp. 26.5%. Da nun die Beutel 19 Std. und länger im Darne verweilten, so wäre zur Verdauung ihres Inhaltes genügende Zeit gewesen. Sie hätten aber, wenn solche überhaupt eingetreten wäre, annähernd dieselbe procentige Gewichtsabnahme zeigen müssen, die sich bei den am Eingange des Dickdarms fixirten Beuteln bemerkbar machte. Daraus jedoch, dass die Abnahme eine viel geringere war, ergibt sich, dass die Verminderung des Gewichts in allen Fällen, d. h. sowohl wenn die Beutel befestigt waren, als wenn sie den Darm durchwandert hatten, nicht auf Verdauung und Austritt von Verdauungsprodukten beruhte, sondern wesentlich durch Fäulniss des Inhalts und Austritt der Fäulnissprodukte zu Stande gekommen ist. Und lediglich der durch die schnellere Fortbewegung im Darne bewirkten Behinderung der Fäulniss ist der geringere Gewichtsverlust bei den nicht befestigten Beuteln zuzuschreiben.

M. prüfte ferner, ob sich, wenn der Körper des Pat. in Stickstoffgleichgewicht gesetzt war, nach Einbringung grösserer Mengen von coagulirtem Hühnereiweiss eine Vermehrung des Stickstoffgehaltes des Harns nachweisen liess, was der Fall sein musste, wenn Peptone gebildet und resorbiert und somit dem Organismus stickstoffhaltige Körper zugeführt wurden. Der Nachweis gelang nicht, wenigstens nicht, wenn die Massen nur 24 Std. im Darne verweilt hatten, innerhalb welcher Zeit ja die Verdauung sicher hätte eintreten müssen. Wohl aber zeigte der Harn 48 Std. nach Einführung des Eiweisses eine deutliche Vermehrung seines Stickstoffgehaltes (um 2.6 Grmm.; das 2 Tage vorher eingeführte Eiweiss repräsentirte etwa 22 Grmm. Stickstoff), was auf Resorption der mittlerweile durch Fäulniss entstandenen Peptone beruhen wird. Verdauungspeptone

hätten sich innerhalb der ersten 24 Std. bemerkbar machen müssen. — Also weder Fibrin noch coagulirtes Hühnereiweiss wird im menschlichen Dickdarm verdaut, wohl aber werden geringe Mengen im Darne entstandener Fäulnisspeptone resorbiert.

Nachdem M. alsdann die Resorptionsfähigkeit der Dickdarmschleimhaut in Bezug auf Wasser geprüft, wobei er fand, dass, um 250 Grmm. Wasser zu resorbieren, mindestens 12 Std. erforderlich sind, untersucht er das Resorptionsvermögen des Darms hinsichtlich grösserer Mengen fertig eingeführter Peptone.

Dieselben wurden aus gut ausgewaschenem und gekochtem Fibrin mittels Salzsäure und Glycerin-Pepsin dargestellt und dann gereinigt. Durch ein in die Fistelöffnung eingeführtes Schlundrohr ward eine Menge von 230 Cctmtr. der reinen wässrigen Peptonlösung eingespritzt, worauf sich beim Pat. starkes Brennen in der Wunde, Leibschmerz und Stuhlgang einstellte. Während ein grosser Theil der eingebrachten Flüssigkeit innerhalb der beiden ersten Stunden durch die Fistel in den Verband floss, ging ein anderer Theil nach 6 Std. und unter vielem Drängen durch den Anus ab. Das Ausgeflossene erschien viel heller gelb und wasserreicher. Der Harn zeigte nicht nur nicht eine Vermehrung des Stickstoffgehaltes, sondern in Folge der eingetretenen Diarrhöe eine geringe Verminderung.

Dieser Befund, dass Peptone in concentrirter Form (im vorliegenden Falle war 1 Theil Peptone in 8 Theilen Wasser gelöst) und in grösserer Quantität den Darm stark reizen und Durchfall erzeugen, daher nicht zur Resorption gelangen, entspricht den Erfahrungen von Eichhorst und Leube.

Schlüsslich untersuchte M., ob flüssiges Hühnereiweiss, welches vorher mit einer Scheere geschnitten und heftig mit Luft geschüttelt wurde, vom Dickdarm resorbiert werde. Das Resultat fiel vollkommen negativ aus, sowohl mit als ohne Zusatz von Kochsalz, welches nach Einigen die Resorption von flüssigem Eiweiss veranlassen soll. Bei keinem der Versuche zeigte sich eine Vermehrung des Stickstoffgehaltes im Harn. Freilich geben Czerny und Latschenberger auf Grund ihres Versuchs (siehe oben) an, dass im Hühnereiweiss das Albumin in einer für die Resorption ungünstigen Form enthalten ist. Mit wässrigem Hühnereiweissauszug, wie er von ihnen mit Erfolg verwendet wurde, hat M. aber nicht experimentirt.

Wie Czerny und Latschenberger, fand auch M., dass Chlornatrium eine hochgradig reizende Wirkung auf die menschliche Darmschleimhaut ausübt, die sich bei kleinen Dosen (3 Grmm.) in Röthung, Schwellung und lokaler Temperaturerhöhung der Darmschleimhaut, bei grossen Dosen (25 Grmm.) noch ausserdem durch Allgemeinerscheinungen, wie erhöhte Hauttemperatur, Pulsbeschleunigung, heftige Peristaltik und Transsudationen auf die Darmoberfläche zu erkennen giebt.

Versuchen, betreffs der Fettverdauung im Dickdarm, entzog sich der Pat. durch Verlassen des Krankenhauses. Um noch verschiedene, hierher gehörige Fragen erledigen zu können, hat M. deshalb bei Hunden Fisteln am Anfangstheile des Dickdarmes

herzustellen gesucht und beschreibt seine Operationsmethode ausführlich, ohne jedoch zunächst über an Thieren gewonnene Resultate zu berichten.

Auf Grund der Ergebnisse seiner Untersuchungen am Menschen glaubt M. aussprechen zu dürfen, dass „als einzige rationelle Methode einer Ernährung vom Dickdarme aus *die* erscheint, welche eine *künstliche* Verdauung im Darne etablirt, indem sie letztern nur als Ofen benutzt, um in ihm allmählig Peptone zu bilden, und ihm dann diese künstlich gebildeten Peptone zur Resorption überlässt.“ Die Eiweiss-Pankreas-Klystire, die von Kühne vorgeschlagen wurden, hält er dazu für besonders zweckmässig und bezweifelt nicht, dass durch sie die Stickstoff-Abnahme im Körper verlangsamt werde; doch erscheinen ihm weitere Versuche am Menschen nothwendig, um das Urtheil darüber zu sichern.

II. Anatomie u. Physiologie.

387. **Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Bindegewebes;** von Prof. W. Flemming. (Arch. f. mikroskop. Anat. XII. p. 434. 1875.)

II. Abschnitt¹⁾. *Beobachtungen über Fettgewebe.*

A. Anatomisches.

1) *Die topographische Verbreitung des Fettgewebes.* Toldt (Beiträge zur Histol. u. Physiol. des Fettgewebes, Wiener Sitz.-Ber. LXII. Abth. 2. Juli 1870) hat darauf aufmerksam gemacht, dass sich bei Säugethier-Embryonen das Fett von bestimmten Stellen (Entwicklungspunkten) aus verbreite. Eine solche Abgrenzung des Fettgewebes in Einzelorgane ist nach Fl. nicht zulässig, vielmehr steht das Fettgewebe in engster Zusammengehörigkeit mit dem Bindegewebe, und zwar mit dem lockern Interstitialgewebe. Absolut allgemein gültig ist diess aber eben so wenig, wie eine absolute Trennung von lockerem und festem Bindegewebe. So ist ja das feste Stratum reticulare der Haut vieler Säuger (Mensch, Schwein) von Fettzellen durchsetzt und der Fettreichthum verwischt hier an vielen Stellen alle sichtbare Abgrenzung beider Lagen gegen einander. Zum Studium der Verbreitungsweise des Fettes wählt man daher besser andere Thiere (Hund, Katze, Kaninchen, Meerschwein). In Uebereinstimmung mit Toldt findet Fl., dass das Fettgewebe genetisch wie anatomisch an die Blutgefässe gebunden ist, und zwar sind es folgende Blutbahnen des Subcutan-Gewebes, denen das Fett angelagert ist. a) Aeste der schräg zur Cutis auf- und absteigenden Arterien und Venen. Von diesen zweigen sich Aeste für das Fettgewebe ab, welche sich in dessen Capillarnetz auflösen. Die so versorgten Fettlager oder -Läppchen sind nicht rund, sondern bilden pilzförmig abgeflachte, convexe Scheiben mit scharfen Rändern,

Hierzu sei nochmals hervorgehoben, dass Czerny und Latschenberger auch bei Injektion eines wässrigen Hühnereiweissauszuges Resorption beobachteten. Freilich handelte es sich auch dort um geringe Mengen. Es ist zu bedauern, dass Marckwald, der die Resorptionskraft des gesamten Dickdarmes ausnutzen konnte, während die Resultate von Cz. und L. nur an dem untern, wie man annehmen darf, am wenigsten wirksamen Viertel des Darms gewonnen wurden, nicht ebenfalls mit Hühnereiweiss-Auszug experimentirte, was sich wohl nur daraus erklärt, dass die beiderseitigen Untersuchungen, wie angegeben wird, annähernd gleichzeitig und daher unabhängig von einander ausgeführt wurden, wenn schon die Arbeit von Cz. und L. 20 Monate früher als die von M. Veröffentlichung erfuhr.

erhalten ihre Gefässe von der untern Fläche her und werden durch Septa lockern Bindegewebes wieder in eine Anzahl ähnlich geformter Läppchen zerlegt (sie erhalten den Namen „eigentliche Fettläppchen“). b) Es finden sich Lager von Fettzellen in Begleitung von Gefässzügen, die im subcutanen Gewebe keine Aeste abgeben, sich vielmehr nur in der Cutis verzweigen. Sind solche „Fettstränge“ besonders gross, so erhalten sie von dem Gefässe, dem sie anliegen, wohl auch kleine Verzweigungen, aber nie ein so dichtes Capillarnetz wie die eigentlichen Fettläppchen. Es findet sich diese Form des Fettgewebes auch an andern Körpergegenden als in der Cutis. c) Es kommen vielfach isolirte „Fettinseln“ im Stratum reticulare der Cutis, an den Arterien, Venen und Capillargefässen der Haarbalggründe und Schweissdrüsenknäuel vor. Ebenso in den Muskeln. Ausserdem giebt es noch zahlreiche andere Stellen, an denen Fettgewebe ausser Zusammenhang mit den Hauptfettlagern angetroffen wird. So in der Submucosa des Darmrohres, um die Beckeneingeweide, in den Mediastinen, Muskeln, Drüsen u. s. w. Die Gefässe, an denen es hier liegt, dienen hauptsächlich der Ernährung anderer Organe und das Auftreten von Fett an ihnen kann zu dem Schlusse führen, dass das Fettgewebe nicht „eigne“ Blutgefässe besitzen muss, sondern dass es an Gefässen anderer Bestimmung entstehen kann, wo die noch unbekannten Bedingungen zu seiner Entwicklung gegeben sind. — Die Nachbarschaft der Blutgefässe ist überhaupt nicht unbedingt erforderlich, obschon sie als die Regel zu betrachten ist. So findet man im Unterhautgewebe von Säulingen oder ältern Embryonen neben gefässhaltigen Fettläppchen Gruppen meist längs gereihter Fettzellen ohne alle Blutgefässe und ohne Gefässverbindung mit den benachbarten Fettläppchen. Besonders häufig ist diess bei säugenden Nagern, seltner bei Carnivoren. Später erhalten die gefässlosen Fettinseln zum grössten Theil noch Gefässe, und zwar geht die Gefässbildung häufig von dem

¹⁾ I. Abschn. s. Jahrb. CLXX. p. 3.

isolirten Lappchen selbst aus, doch finden sich auch beim Erwachsenen noch gefässlose Inseln (besonders im Netz der Katze und des Kaninchens).

2) Eine *Abgrenzung des Fettgewebes* gegen das anliegende Gewebe ist von Dursy (H. u. Pf.'s Zeitschr. f. rat. Med. VI. p. 339) beschrieben worden; eine solche ist nach Fl. nicht nachweisbar.

3) *Die Histologie des Fettgewebes.* Die Binde-substanz des Fettgewebes ist fibrilläres, collagenes Bindegewebe. Es tritt bei Atrophie des Fettes und an natürlichen und künstlichen Oedemen gut hervor. Die Bindegewebszellen finden sich stets im Zusammenhange mit dem Plasmahof der Fettzellen. Diess erklärt sich aus der Entwicklung der Fettzellen. Dieselben sind fetthaltig gewordene Bindegewebszellplatten, zwischen denen sich als intralobuläre Zellen diejenigen befinden, in denen noch keine Fettbildung erfolgt ist. Je nach dem Fettreichthum ist daher ihre Anzahl grösser oder geringer. Nicht abgeplattete, stern- oder spindelförmige Zellen finden sich nur im atrophischen oder entzündeten Fettgewebe. Nerven besitzt das Fettgewebe nur an seinen Gefässen. Lymphgefässe, deren Wurzelgebiet das Fettgewebe ist, hat Klein (the Anatomy of the lymphatic system. London 1873) am Netz und Mesenterium beschrieben und daraus geschlossen, dass das Fett zum Lymphgefässsystem gehöre und umgewandeltes lymphatisches Gewebe sei. Den Befund selbst bestätigt Fl., aber er spricht ihm jede Berechtigung ab, so verallgemeinert zu werden, da bei Säugethieren die Hauptmasse des Fettes (das subcutane und interstitielle) *keine* eigenen Lymphgefässe besitzt. Die subcutanen Lymphgefässe, welche die zur Cutis aufsteigenden Blutgefässe begleiten, durchsetzen mit diesen das Zellgewebe, aber ohne Aeste hineinzuschicken. Auch in seiner Anlage und im Wachsthum sind die Verhältnisse des Mesenterialfettes eigenthümliche und nicht auf die übrigen Fettlager des Körpers zu übertragen. Die Fettzellen entwickeln sich aus den fixen platten Elementen des Bindegewebes und den Produkten ihrer Proliferation. Ob auch freie lymphoide Zellen der Fettinfiltration unterliegen und sich als Fettzellen lokalisiren können (Waldeyer, über Bindegewebszellen; Arch. f. mikroskop. Anat. 1874. p. 176) ist bis jetzt unentscheidbar.

B. *Biologisches.* Die Membran der Fettzelle ist das hohlkugelartig ausgedehnte Plasma der ursprünglichen, fettbildenden Zelle und hat die histochemischen Eigenschaften der fixen Bindegewebszellplatte, namentlich die Tinktionsfähigkeit beibehalten. Eine zweite, nicht tingirbare, zarte Hülle, welche sich um diese herum legt, kann man als eine sekundär gebildete wahre Membran des Fettzellenplasma betrachten, doch ist dieselbe so unconstant, dass man sie nicht zu den nothwendigen Bestandtheilen einer Fettzelle rechnen kann.

Ob der Inhalt der Fettzellen ein Tropfen nicht organischen reinen Fettes ist, kann durch folgende

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 2.

Beobachtungen zweifelhaft werden. Im Innern des geronnenen Fetttropfens einer in Pikrocarmin gefärbten, frischen Fettzelle findet man meist in der Umgebung der ungefärbten Fettkrystalle rosenrothe Flecke mit stärker rothen, körnigen Massen, während doch reines Fett durch Carmin unfärbbar ist. Ferner spricht das Auftreten von Vacuolen, welche, nach ihrer Lichtbrechung zu urtheilen, flüssigkeithaltig sind, gegen die Homogenität des Fetttropfens.

Das Verhalten des Fettgewebes in der Atrophie. Die 3 Hauptformen des Fettschwundes sind: 1) *Die einfache Atrophie*, d. i. eine gleichmässige Verkleinerung der Fettzelle, wobei das Plasma dem Schwunde des Fetttropfens folgt, ohne Höhlenbildung. Sie findet sich bei langdauernder mangelhafter Ernährung (bei alten Thieren u. Individuen, die an langdauernden chronischen Krankheiten gestorben sind). Ihre Erkenntniss wird dadurch erleichtert, dass sie fast nie ganz rein, sondern gleichzeitig mit der folgenden Art vorkommt.

2) *Die seröse Atrophie*, mit Bildung eines mit Flüssigkeit erfüllten Binnenraums in der Fettzelle. Sie tritt bei starker, rascher Carenz ein (akute Krankheiten und Exacerbationen chronischer) und wird dabei häufig die alleinige Form. Im Vergleich mit Thieren wird das Fett beim Menschen, namentlich das subcutane, äusserst langsam consumirt, so dass es in Leichen an akuten, ja selbst an chronischen Krankheiten Verstorbener zum grossen Theil ganz wie beim Gesunden gefunden werden kann. Die Abmagerung solcher Leichen betrifft dann oft allein die Muskulatur und mag ausserdem in einer allgemeinen Abnahme der Gewebsturgescenz, verursacht durch den Säfteverlust, zu suchen sein. Die gelbe Farbe des Fettes berechtigt zur Annahme einer Atrophie, aber man darf aus der Farbennüance nicht auf den Grad derselben schliessen.

3) *Die Wucher-Atrophie*, Kernvermehrung und Wucherung der Fettzellen, kommt nur als Begleiterscheinung der einfachen oder serösen Atrophie vor, namentlich der rapid verlaufenden serösen. In der Plasmahülle entstehen aus dem Kerne der Fettzelle 2—5 Kerne, die sich zu Tochterzellen weiter abgrenzen können. Man hat dieselben für eingewanderte Leukocythen gehalten, doch wäre es dann unverständlich, warum die Einwanderung nur in einzelne Fettzellen erfolgte und die benachbarten ganz verschont blieben; auch in der Form und gegenseitigen Lagerung unterscheiden sie sich in vielen Fällen von vornherein von jenen.

In atrophirenden Fettzellen trifft man constant und in den interlobulären Bindegewebszellen bei stärkerem Schwunde fast constant kleinere Fetttropfen (Nebentropfen). Sie liegen im Plasma der atrophirenden Fettzelle, nehmen vielfach an Grösse und Zahl in dem Maasse zu, als der Haupttropfen schwindet, und haben in vielen Fällen andere Eigenschaften als dieser. Sie können daher nicht aus dem zerfallenen Haupttropfen kommen, sondern bilden

sich sekundär im Plasma der atrophirenden Fettzelle. — Wollte man die fetttröpfchenhaltigen Intralobularzellen nicht für sekundär gefüllte, sondern für alte, völlig atrophirte Fettzellen halten, so lässt sich diess dadurch widerlegen, dass man nicht selten alle intralobularen Bindegewebszellen eines Fettläppchens fetthaltig findet, während doch normaler Weise das Läppchen mehr intralobulare fettlose Zellen besitzt als Fettzellen. Auch müsste man dann Uebergangsformen in Form und Fettmenge zwischen fetthaltigen Interlobularzellen und Fettzellen erwarten; statt dessen sind die erstern alle platt, verästelt oder spindelförmig und ihre Fetttröpfchen sind klein. Auch um eine krankhafte Erscheinung, um fettige Degeneration in den Zellen, handelt es sich hier nicht, denn die Erscheinung bleibt in den meisten Fällen auf die Fettlager und deren nächste Umgebung beschränkt. Bei der Atrophie wird demnach der Inhalt der Fettzellen nicht sofort in loco verbrannt, sondern umgesetzt und die Umsetzungsprodukte werden nicht alsbald sämtlich durch den Blut- oder Lymphstrom weggeführt, sondern erfahren zum Theil im Fettgewebe selbst (in seinen Fett- und Interstitialzellen) zunächst weitere Umsetzungen, deren Produkte jene Tröpfchen sind. In den Endstadien der Atrophie, wo die Haupttropfen bereits aufgebraucht sind, werden auch sie consumirt und können völlig verschwinden. — Die Bestandtheile, welche die seröse Fettzelle kurz vor oder bei ihrer völligen Fettentleerung besitzt, sind: seröse Flüssigkeit, Fett, Kern, granulirtes Plasma und die Membran. Das Plasma umschliesst hauptsächlich die Reste des primären Fettes, sowie die sekundären Tropfen, liegt dem Hüllplasma an oder ist nur durch schwache Brücken mit ihm verbunden und kann selbst frei im Innern liegen; im letztern Falle schliesst es den Kern der Fettzelle ein. Die Kapsel der serös atrophirenden Fettzelle geht aus dem Hüllplasma hervor, wird allmählig hinfalliger und geht in den Endstadien der Atrophie häufig zu Grunde, so dass das frei gewordene Plasma mit dem Kerne den allein fortlebenden Theil der Zelle repräsentirt. Erneute Untersuchungen über das Endschicksal der atrophischen Fettzellen (vergl. Flemming, über Bildung und Rückbildung der Fettzelle im Bindegewebe u. s. w.; Arch. f. mikr. Anat. VII. p. 32 u. 327. 1870) bestärkten Fl. in der frühern Vermuthung, dass dieselbe wieder zu einer freien Bindegewebsplatte werden kann. Die Vermehrung der Fettzellen bei der Wucheratrophie erfolgt wahrscheinlich durch Kerntheilung, nicht durch freie Kerneubildung (*Palingenese*, Auerbach). Im entzündeten Gewebe und bei langsam verlaufender Atrophie können (namentlich beim Hunde) die proliferirten Fettzellen verästelte Formen annehmen und Körbe oder Kränze von Sternzellen an Stelle je einer Fettzelle treten; allmählig verschwinden sie wieder. Nicht selten trifft man endlich bei stärker hungernden Thieren Tochterzellen von Fettzellen, die sich so excessiv vermehrt haben, dass sie rundliche (mit blossem Auge sichtbare)

Haufen von 200 μ bis 1 Mmtr.) bilden, welche aus rundlichen Zellen bestehen. — Feinste Fetttröpfchen (von schon 0.5 μ) finden sich beim Fettansatz und beim Fettschwund frei im Fettgewebe. Da ihre Lagerungsstelle weder die Fettzellen, noch die verdickten Kernportionen der Bindegewebszellen, noch die Gefässwände sind, so bleibt ihnen Raum entweder zwischen den Fettzellen oder sie müssen in die zarte Substanz der Zellhäutchen eingebettet sein, die sich ihrer Blässe wegen der Beobachtung entziehen.

Den Schluss des Abschnittes bildet die Erörterung der Vorgänge des Fettansatzes und -Schwundes. Gegenüber der frühern Ansicht von einer mechanischen Fettinfiltration, wobei, wie man sich vorstellte, das fertige Fett in feiner Vertheilung in die Zelle eindringe, hat Fl. schon früher (l. c.) in Uebereinstimmung mit Toldt eine chemische Auffassung des Vorganges dargelegt, wonach das Fett innerhalb des Fettzellenkörpers entsteht. „Der Stoff, welcher als Bildungsmaterial für das anzusetzende Fett aus dem Blute in das Gewebe der Fettzelle gelangt, hat sehr wahrscheinlich eine wässerige, also diffundible Beschaffenheit, ebenso der Stoff, welcher bei der Atrophie aus den Zellen auf Kosten ihres Fettinhaltes entfernt wird, um für den Körper nutzbar gemacht zu werden. Die Bildung des Fettes im erstern, seine Umsetzung im letztern Falle erfolgt innerhalb des Fettzellenplasma.“ — Der Vorgang ist also analog dem der fettigen Degeneration, nur dass hierbei die in den Zellen zu Fett umgesetzte Substanz nicht auf Kosten zugeführter Substanz, sondern der Gewebstheile selbst gebildet wird. Statt des Ausdrucks Fett-Infiltration schlägt Fl. deshalb den nichts präjudicirenden „Fettfüllung“ („Impletion“) vor.

Rückbildung der Gefässnetze im atrophischen Fettgewebe. Die Gefässe der Fettläppchen gehen mit dem Schwunde des Fettes zu Grunde. Diess kann so geschehen, dass einzelne Stellen der Capillaren Atresien, Verdickungen der Wand und Continuitätstrennungen erfahren, so dass die Capillarnetze spärlicher und langmaschiger werden (atretischer Schwund). Auch etwas stärkere Gefässe können so schwinden. Die Gefässrückbildung tritt am frühesten an den äussersten Sprossen der fettversorgenden Netze ein, d. i. an den jüngsten Fettläppchen. Die andere Form des Gefässschwundes (Maschenverengung) findet sich besonders bei kurzdauernder, starker Nahrungsentziehung. Die Capillaren rücken sich in dem Grade entgegen, als die in ihren Maschen gelegenen Fettzellen schwinden, gelangen zur Berührung und verschmelzen schlüsslich mit einander.

III. Abschnitt. Zur Anatomie der kleinern Lymphgefässe.

Ueber Verlauf und Oeffnung der Hautlymphgefässe bringt der Abschnitt nichts wesentlich Neues (vgl. den vorigen Abschnitt). Dagegen berichtet er von dem Bau der kleinern Lymphgefässe, welche eben eine Muscularis besitzen, eine Eigenthümlichkeit, die in der Frage nach der Entwicklung der

glatten Muskelzellen Bedeutung gewinnen kann. Die kleinern Lymphröhren sind nämlich von einem zierlichen Flechtwerk umschlossen, dessen Elemente spindelförmig und zum Theil 3- und 4fach verästelt sind. Ausser ihnen finden sich aber um das Endothel im Niveau der Muskelzellen noch verzweigte Bindegewebszellen, und die Frage ist, ob die verzweigten Zellen alle den letztern angehören oder ob welche von ihnen muskulös sind. Fl. hält Letzteres für wahrscheinlich und gründet darauf die Vermuthung, dass man es hier mit sich entwickelnden Muskelzellen zu thun hat; in dem Netze der verästelten Binde-substanzzellen sollen sich einzelne Zellenkörper und Theile ihrer Ausläufer zu kontraktilen Faserzellen zu differenziren anfangen. Bei der weitgehenden Bedeutung, welche diese Beobachtung erlangen würde, sind weitere Untersuchungen darüber abzuwarten. (F. Hesse.)

388. Beiträge zur Anatomie der Cutis des Hundes; von W. Stirling. (Ber. d. math.-physik. Klasse d. k. sächs. Ges. d. Wiss. 1875. p. 221 flg.)

Die Untersuchungen St.'s wurden in Prof. Ludwig's physiolog. Institut, und zwar in der Absicht vorgenommen, die Bahnen kennen zu lernen, welche die in der Haut gebildete Lymphe zu nehmen hat, um von der Wand des Blutgefässes in die Lymphgefässe zu gelangen. Da der physiologische Versuch hierüber, wie er auch von Emminghaus angestellt wurde, auf die Haut des Hundes angewiesen ist, so musste der Vergleich zwischen dieser und der menschlichen Cutis angestellt werden, zumal in den Arbeiten von Rollett, Langer u. Tomsa die Cutis nur in ihren Eigenschaften als elastische Umhüllung des Körpers berücksichtigt wurde. Um die Haut in einen Zustand von Quellung und Weichheit zu bringen, in dem sie sich in feine, für die mikroskopische Untersuchung geeignete Schnitte zerlegen lässt, bediente sich St. folgender Verdauungsmethode.

Das rasirte, ausgeschnittene Stück Haut wird über einen Glasring von 20–30 Mmtr. Durchmesser gespannt und in eine Verdauungsflüssigkeit gelegt, welche aus einer Lösung von 2 Cctmtr. Salzsäure in 1000 Cctmtr. Wasser und einem Glycerinpepsin besteht. Die Flüssigkeit wird 1- oder 2mal erneuert und die Haut bei einer Temperatur von 38–40° C. 4–6 Std. der Verdauung ausgesetzt. Es tritt dadurch eine Quellung und Auflösung des collagenen Gewebes, der noch nicht verhornten Zellkörper, der Nerven und endlich sogar eine Verflüssigung des grössten Theils der elastischen Gebilde ein. Darauf wird das aufgespannte Hautstück abgespült und 24 Std. in dest. Wasser gelegt, wobei es um das 4- bis 6fache seiner Dicke aufquillt. Es lässt sich jetzt leicht in feine Schnitte zerlegen, die man weitem Behandlungsweisen der mikroskopischen Technik unterziehen kann (Färbung mit Carmin, Hämotoxylin u. s. w.). Auch die injicirte Haut lässt sich nach derselben Methode behandeln. Zur Injektion benutzte St. eine klare, wässrige Lösung von Berlinerblau, die er unter einem constanten Drucke von 200–300 Mmtr. Quecksilber in den Arterienstamm einer Extremität spritzte. Die zu injicirende Extremität wird oberhalb der Injektionsstelle mit einem Messingdraht fest abgeschnürt, um das Auslaufen der Flüssigkeit nach dem

Körper hin zu verhüten. Man injicirt so lange, als überhaupt unter diesem Drucke noch ein Einstromen stattfindet, gewöhnlich mehrere Stunden. Der Farbstoff schlägt sich dabei innerhalb der Gefässe nieder, das Wasser aber tritt durch die Gefässwand in das Bindegewebe, erzeugt hier bedeutendes Oedem und fliesst öfters in feinen Tröpfchen durch die Cutis ab.

1) Die Lageverhältnisse der elastischen Fasern und der Bindegewebszellen zu den collagenen Bündeln.

An einem senkrechten Schnitte liegen in dem Raume zwischen Haarbälgen, Fett- und Schweißdrüsen ein elastisches Netz und zahlreiche Zellen. Die bogenförmigen Begrenzungsfasern der Maschen des Netzes sind von ungleicher Stärke; von den stärksten derselben zweigen sich zartere ab, so dass die grössern Räume zwischen ihnen in ein immer feineres Netzwerk zergliedert werden. Die in der Mitte der Cutis gelegenen starken Bänder kann man meist gegen den Haarbalg hin verfolgen, welcher danach von einem korbartigen elastischen Netze umschlossen zu sein scheint. Von dieser Umhüllung des Haarbalges geht eine zarte elastische Faserung mit dem Erector pili nach aufwärts, die sich unterwegs in feine, in das elastische Netzwerk der Cutis übergehende Zweige vertheilt. Flächenschnitte zeigen, dass die collagenen Fasern geradlinige Züge bilden, die parallel der Hautoberfläche liegen und sich mannigfach kreuzen; sie steigen also beim Hunde nicht schräg vom Unterhautgewebe gegen die Epidermis auf, wie es an der menschlichen Cutis beschrieben wird.

Von den Zellen, die dem Stroma der Cutis angehören, haben die einen rundliche, die andern spindelförmige Kerne. Die ersteren sind viel seltner und wesentlich an den Orten zu finden, die reichliche Blutgefässe besitzen, wie die Oberfläche der Cutis und das Unterhautbindegewebe; sie sind sehr wahrscheinlich Lymphzellen. — Die Zellen mit spindelförmigen Kernen widerstehen der Verdauung sehr lange und ein grosser Theil von ihnen befindet sich, auch wenn das collagene Gewebe völlig verschwunden ist, noch in normaler Lage. Die längste Achse ihres Kerns liegt in der Richtung des collagenen Faserzugs und bei stärkerer Verdauung bilden sie oft einen Belag der stärkeren elastischen Fasern in zusammenhängenden Schichten. Sie gleichen den von Schweigger-Seidel an den Faserzügen der Hornhaut und von Ranvier an denjenigen der Sehnen beschriebenen Zellen.

Ausser der in die Gewebe imbibirten liegt Flüssigkeit in den Spalten, welche zwischen den unebenen Formbestandtheilen um so mehr entstehen müssen, als dieselben vermöge ihrer Elasticität ihre eigenthümliche Gestalt immer zu erhalten suchen. Da die Lehre von der Saftbewegung in der Cutis mit der Kenntniss ihrer morphologischen Eigenschaften nicht erschöpft ist, so müssen hierüber in Zukunft neue Untersuchungen angestellt werden.

2) Die Verbreitung der Blutgefässe stimmt mit der von Tomsa beschriebenen Gefässvertheilung

in der menschlichen Haut im Wesentlichen überein; namentlich bleiben auch beim Hunde die zwischen das Fett, die Muskeln und Drüsen eingeschobenen Bindegewebsmassen frei von Gefässen.

3) Die *Schweissdrüsen der Hundehaut* sind sehr zahlreich und münden zwischen der Oeffnung der Talgdrüse und der Austrittsstelle des Haares in den Haarbalg ein. Die Wandung ihres Schlauches besteht aus einer äussern Lage platter Zellen, welche von dem Epithel durch eine sehr feste, überall gleich starke und homogene Schicht getrennt wird.

4) Der *Erector pili* besteht aus einem Zuge elastischer Fasern, mit eingesprengten Muskelzellen. Erstere stammen, wie oben erwähnt, aus der elasti-

schen Umhüllung des Haarbalgs und ein Theil derselben gesellt sich dem elastischen Netzwerk des obren Theils der Cutis bei.

Zum Schluss weist St. darauf hin, dass die der Verdauung widerstehende Hülle der stärkeren und feineren Bindegewebsbündel denselben zuweilen ein quergestreiftes Aussehen verleiht, so dass sie quergestreiften Muskeln ähnlich sehen.

Die Capillaren der stark verdauten Cutis sind bisweilen nur durch den Vergleich mit dem injicirten Präparate von Nervennetzen zu unterscheiden. Doch ist der Verlauf der Nervenfäden meist geradliniger und die Kerne der Nervenscheide stehen weiter auseinander als die der Blutgefässe. (F. Hesse.)

III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

389. Ueber die pharmakologische Gruppe des Piperin und des Atropin; von Prof. R. Buchheim. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. V. 5. 6. 1876.)

A. Piperin.

1) Vf. fand die bereits von Pelletier gemachte Angabe, dass der eine der beiden im schwarzen Pfeffer enthaltenen Stoffe (welche letztere bei analoger chemischer Constitution sehr ähnliche Wirkungen zeigen), das Piperin, um so weniger scharf schmeckt, je reiner es ist, bestätigt.

Seine Reindarstellung in vierseitigen, fast ganz weissen Säulen beruht auf der Unlöslichkeit dieses Alkaloides in Wasser (daher die fast complete Geschmacklosigkeit der auf die Zunge gelegten Krystalle) und Aether, Fortschaffung eines anhaftenden sauren Harzes durch Behandlung mit Thierkohle, Auskochen der alkoholischen Lösung mit Thierkohle und Umkrystallisiren des rohen Piperin aus Alkohol. Neben dem Piperin ist im schwarzen Pfeffer ein zweites in das ätherische Extrakt der Droge übergehendes, von Vf. nach der Mutterpflanze *Chavica* off. „*Chavicin*“ benanntes amorphes, durch Schütteln mit Kalilauge, Behandlung mit Thierkohle und Umkrystallisiren aus möglichst wenig Aether wenigstens piperinfrei zu erhaltendes Alkaloid von Consistenz eines dicken Terpentins und ausserordentlich scharfem Pfeffergeschmack enthalten. Piperin so wenig wie Chavicin bilden mit Säuren Salze. Wegen grösserer Löslichkeit in wässrigen Flüssigkeiten schmeckt Chavicin viel schärfer brennend als Piperin. Beim Kochen mit weingeistiger Kalilösung und unter Wasseraufnahme wird Piperin in Piperidin und Piperinsäure, Chavicin in Piperin- und Chavicinsäure (letzteres durch Unkrystallisirbarkeit und Leichtlöslichkeit in Alkohol von der Piperinsäure unterscheidbar) gespalten. Piperin ist ein Piperidin $N \begin{Bmatrix} C_5H_{10} \\ H \end{Bmatrix}$, in welchem das noch vertretbare Atom H durch den Rest der Piperinsäure ($C_{12}H_{21}O_3$) = $N \begin{Bmatrix} C_5H_{10} \\ C_{12}H_{21}O_3 \end{Bmatrix}$ ersetzt ist; Chavicin ein Piperidin, in welchem 1 Atom H durch den Rest der Chavicinsäure ersetzt ist.

2) In der *Bertramwurzel* (*Radix Pyrethri*) fand Vf. bei einer der unter 1 angegebenen analogen Behandlungsweise einen Stoff Pyrethrin, von ebenfalls brennendem Geschmack, talgähnlich, aus mikroskopischen Nadeln bestehend, in Wasser, verdünnten Säuren und Alkalien unlöslich, leicht löslich in Alkohol und Aether (Piperin ist in letzterem unlöslich), mit Aetzkalk Ammoniak entwickelnd und nach Neutralisation des Destillats schwefelsaures Piperidin liefernd, also zu derselben Gruppe, wie das Piperin gehörig, vor.

3) In der *Parakresse* (*Herba Spilanthis*) befindet sich ein dritter homologer und bei der Kalibehandlung ebenfalls (ein schwefelsaures Salz bildender) Piperidin liefernder Körper, welchen B. mit dem aus der *Rad. Pyrethri* stammenden für identisch hält.

4) Das zuerst von Cahours durch Einwirkung von Chlorbenzoyl auf Piperidin dargestellte Benzopiperid untersuchte B. ebenfalls. Dasselbe ist als Piperidin, in welchem 1 Atom H durch Benzoësäure C_7H_5O vertreten ist, zu betrachten, nach dem Schema $N \begin{Bmatrix} C_5H_{10} \\ C_7H_5O \end{Bmatrix}$. Auch das Benzopiperid schmeckt scharf und brennend, ist in farblosen Krystallen zu erhalten und liefert, mit Kalilauge (alkoholischer) 24 Std. behandelt, nach der Destillation im Paraffinbade und Neutralisation mit Schwefelsäure, schwefelsaures Piperidin. Endlich gehört

5) das von Cahours durch Behandlung von Chlorcumyl mit Piperidin dargestellte Cumylpiperid, d. h. Piperidin, worin 1 Atom H durch Cuminsäure ($C_{10}H_{11}O$) ersetzt ist, hierher: $N \begin{Bmatrix} C_5H_{10} \\ C_{10}H_{11}O \end{Bmatrix}$.

Sämmtliche 5 Glieder der Pipingruppe sind somit als Piperidin, worin 1 H durch die entsprechende (Piperin-, Chavicin-, Pyrethrin- etc.) Säure ersetzt ist, zu betrachten und werden durch Kochen mit alkoholischer Kalilösung unter Wassereintritt insgesamt in Piperidin und die entsprechende, im Destillationsrückstande bleibende Säure gespalten; alle 3 Glieder dieser Gruppe äussern unbedeutende physiologische Wirkungen, bilden keine Salze mit Säuren und müssen somit zu den Amidin (nicht wie bisher zu den Alkaloiden) gerechnet werden. Ihre Krystallisirbarkeit ist derjenigen der darin 1 Atom H ersetzenden organischen Säure adäquat. Eine hervorragende Rolle in der Therapie zu spielen sind dieselben, wie auch aus den Versuchen J. C. Neumann's hervorgeht, jedenfalls nicht bestimmt.

B. Atropin.

Nach Lossen spaltet sich *Atropin* ($C_{17}H_{23}NO_3 + H_2O$) in *Tropasäure* und *Tropin* und ist somit als ein *Tropin* $N \begin{Bmatrix} C_8H_{14}O \\ H \end{Bmatrix}$, worin das eine noch vertretbare Atom H durch den Rest der Tropasäure ($C_9H_{13}O_2$) ersetzt ist: $N \begin{Bmatrix} C_8H_{14}O \\ C_9H_{13}O_2 \end{Bmatrix}$ zu betrachten. Kraut und Hübschmann entdeckten in der Tollkirsche neben dem *Atropin* noch ein zweites, nach der empirischen Formel $C_{14}H_{21}NO_4$ zusammengesetztes Alkaloid, welches letzterer *Belladonnin*

nannte. An einem von E. Merck bezogenen, als *Rohbelladonnin* bezeichneten Abfallsprodukte bei der Atropin-darstellung im Grossen isolirte Buchheim nach einer im Original zu vergleichenden, auf der Unlöslichkeit des Atropinsulphats in Aether beruhenden Methode 600 Grmm. Belladonnin. Letzteres stellt eine schwierig zu trocknende, gelbbraune harzähnliche, pulverisirbare, leicht in Weingeist und Chloroform, schwerer in Aether lösliche Masse dar. Nachdem Belladonnin in einem Kolben mit Rückflusskühler 24 Std. lang mit einer alkoholischen Kalilösung gekocht, mit Wasser verdünnt und mit Schwefelsäure versetzt worden war, schied sich eine braune harzige Masse (*Belladonninsäure*) ab. Das Filtrat, durch Kalilauge alkalisch gemacht, wurde mit Chloroform ausgezogen und die Chloroformlösung mit verdünnter Schwefelsäure geschüttelt. Nach dem Abdampfen des Schwefelsäureüberschusses durch Barytwasser und Eindampfen des Filtrates resultirte krystallinisches schwefelsaures *Tropin*. *Belladonnin ist sonach als ein Tropin, worin ein ersetzbares Atom H durch Belladonninsäure vertreten ist, zu betrachten.*

Tropin wurde aus dem Rückstande des Rohbelladonnin von der Belladonnin- und Belladonninsäure-Darstellung durch Destillation bei 203—210° C. als farblose, an der Luft braun werdende, dem Ricinusöl an Dickflüssigkeit gleichende und nach einiger Zeit krystallinisch erstarrende Masse, welche sich leicht in Wasser und Alkohol löst und alkalische Reaktion zeigt, gewonnen. Auch das Tropinsulphat ist schön krystallinisch und leicht in Wasser löslich. Endlich stellte Buchheim durch Behandlung des Tropin mit Chlorbenzoyl das *Benzoyltropin*, d. h. ein Tropin, worin das ersetzbare 1 Atom H durch Benzoesäure vertreten ist: $N \begin{Bmatrix} C_9H_9O \\ C_7H_5O \end{Bmatrix}$ dar.

Eine vergleichend physiologische Prüfung der Pupillen und Herzwirkung des *Tropin*, *Belladonnin* und *Benzoyltropin*, welche O. Schmiedberg anstellte, ergab, dass Tropin die Pupille gar nicht und die Hemmungsapparate des Herzens nur unerheblich beeinflusst, dass vielmehr beide Wirkungen erst in den gepaarten, d. h. denjenigen Verbindungen des Tropin, in welchen 1 H durch Tropasäure, Belladonnin- oder Benzoesäure vertreten ist, — am prägnantesten im Atropin, weniger intensiv im Belladonnin, zur Geltung gelangen. Von *Daturin* wissen wir durch v. Planta und v. Schroffsen., dass dieses Alkaloid zwar dieselbe procentische Zusammensetzung wie das Atropin — daher auch dieselbe empirische Formel wie letzteres — besitzt, jedoch doppelt so intensiv in den angegebenen Richtungen [und auf die Grosshirnfunktionen] wirkt. Buchheim vermuthet daher, dass im Daturin die Tropasäure durch eine metamere Säure vertreten sei, eine Ansicht, welche so lange, als bei der Spaltung des Daturin keine Tropasäure erhalten und als solche erkannt worden ist, sehr plausibel erscheint.

Endlich macht Vf. bezüglich des *Hyoscyamin* die interessante Mittheilung, dass in der bei der Darstellung des ersteren restirenden Masse noch ein zweites, ganz anders als Hyoscyamin wirkendes, bez. *Reflexkrämpfe* — bei Fröschen — erzeugendes Alkaloid [dergleichen Krämpfe erzeugen von den Solaneenalkaloiden und deren Substitutionsprodukten auch Atropin (Fraser) und Benzoyltropin (Buchheim), Hyoscyamin niemals; Buchheim, Hellmann] enthalten sei. Dasselbe würde, ebenfalls

amorph, dem Belladonnin in der Belladonna analog sein. Buchheim schlägt vor, dasselbe, nach der persischen Bezeichnung: *sikeran* für *Hyoscyamus*, „*Sikeranin*“ zu nennen.

(H. Köhler.)

390. Ueber die elektive Wirkung und die Eliminationsweise des Chinin; von Dr. P. Albertoni und Prof. Francesco Ciotto zu Padua. (Gazz. med. Ital., Provinc. Venete XIX. 12. 1876.)

Wenngleich die Elimination des Chinin durch den Harn feststeht, so sind doch nur wenige und noch dazu negativ ausgefallene Versuche über die Ausscheidung des genannten Alkaloides durch die Galle angestellt worden. Letzteres ist um so mehr zu bedauern, als die Beziehungen der Leber zu der Malariainfektion bekannt sind und man mit Gubler annehmen kann, dass die Arzneimittel die Funktionen derjenigen Organe, welche mit ihrer Elimination betraut sind, in erster Linie zu beeinflussen pflegen. Ausser dem Nachweis in der Galle ist Vff. auch die Auffindung des Chinin in verschiedenen innern Organen gelungen.

Vff. extrahirten zu diesem Behuf die entbluteten Eingeweide mit schwefelsäurehaltigem Wasser und dampften das Filtrat zur Extrakteconsistenz ein, oder stellten sich von flüssigen Untersuchungsobjekten, wie Blut, Galle, Harn etc. durch Neutralisation mit sehr verdünnter Schwefelsäure und Eindampfen ebenfalls ein Extrakt, welches mit schwefelsäurehaltigem Alkohol digerirt wurde, dar. Nachdem der unlösliche Rückstand nochmals mit fast absolutem Alkohol erschöpft worden war, wurde der Alkohol vom Filtrate abdestillirt, der Rückstand in Wasser aufgenommen und filtrirt, das Filtrat eingeeengt und mit Aether, bis dieser Nichts mehr aufnahm, geschüttelt. Von der für sich getrennten Aetherschicht wurde der Aether abdestillirt, der Rückstand mit frisch gefälltem Barythydrat behandelt, das Alkaloid durch Aether ausgezogen und schlusslich auch die letzte Spur freier Schwefelsäure durch Digestion mit Bleioxydhydrat entfernt.

Für den Nachweis des Chinin wurden die bekannten Reagentien: Chlorwasser (1%), Ammoniak (58.5 Grmm. zu 1 Liter Wasser) und Kaliumeisencyanür (50 Grmm. zu 1 Liter Wasser) verwendet; zur Controle dienten Lösungen von Chininsulphat in der Stärke von 0.001—0.00026 Grmm. zu 1 Cctmtr. Wasser.

Vff. erörtern zunächst die Frage, ob *innerlich gereichtes Chinin mit der Galle eliminirt wird*, bez. in diese übergeht. Der Nachweis des Chinin gelang 2—5 Std. nach Einverleibung in der Galle in 3 Versuchen (an Hunden). Sofern sich bei einer Exkretion von etwa 400 Grmm. Galle in 24 Std. stets nicht mehr als 9—20 Grmm. Galle im Mittel in der Gallenblase befinden, und auch wenn nur 0.6 Grmm. des Alkaloides durch das Maul Hunden beigebracht sind, der Nachweis des Chinin in der Galle gelingt, muss die Elimination desselben mit dem Lebersekrete eine sehr rege und augenscheinlich vollständige sein. Wo kein Chinin in der Galle aufzufinden ist, war die Resorption vom Darmkanale aus durch zu grosse Alkalinität des Darminhaltes oder Vorhandensein grosser Mengen freier Gallensäure, mit welchen das Chinin unlösliche Verbindungen eingeht, verlangsamt,

und wiederholt fanden Vff., auch wenn die Galle kein Chinin enthielt, solches in der Leber vor.

Chinin auf andern Wegen dem Organismus einverleibt, passirte den Pfortaderkreislauf nicht und wurde nicht mit der Galle, sondern mit dem Nierensekrete eliminirt. In diesen Fällen kommt die Chininwirkung auf die Leber in Wegfall; vielmehr gelangt das Alkaloid sehr bald in das Herz und von da durch die Carotis zu den Nervencentralorganen, weswegen es nicht wunderbar erscheinen kann, dass nach subcutaner Injektion in erster Linie die Nervensphäre durch das Chinin beeinflusst wird. Alsdann kommt, wie bereits Schroff sen. sehr richtig hervorhob, nicht die therapeutische, auf die Leberzellen gerichtete, sondern die physiologisch-toxische Wirkung des Chinin zur Beobachtung, und demgemäss wird das Alkaloid nicht in der Galle oder der Leber, sondern im Harn wieder aufgefunden.

Vff. erörtern ferner, *ob nach innerlicher Einverleibung des Chinin vielleicht ein Theil des Chinin, ohne den grossen Körperkreislauf zu berühren, von den Pfortaderästen des Darmkanals aufgesogen, direkt der Leber zugeführt wird, mit der Galle in das Duodenum gelangt und vielleicht, von den VV. meseraicae nochmals resorbirt, in den Leberkreislauf übergeführt, mit der Galle in den Darm ergossen, bez. mit den Fäces eliminirt wird, und so unter Vermittlung des kurzen Darm-Leberkreislaufs denselben Weg zweimal macht, ehe es den Organismus verlässt.* Dass sich die Eisenpräparate, denen Vff. ebenfalls eine spezifische, auf die Leberfunktionen gerichtete Wirkung (wodurch sie die Sanguinifikation beschleunigen u. begünstigen sollen), zuschreiben, und das Curare, welches bekanntlich subcutan injicirt, ganz anders wie innerlich einverleibt wirkt, so verhalten, ist bekannt. Nach Vff. schliesst sich Chinin den genannten beiden andern Mitteln an. Nach Beibringung durch den Mund wird stets eine grosse Menge unverändertes Chinin in den Fäces angetroffen; da es in diesem Falle der Hauptsache nach nur den Pfortaderkreislauf passirt, so wird man, um bei Malaria energisch auf die Leberfunktionen zu wirken, wie dieses auch die klinische Erfahrung bestätigt, für die Kur der genannten Krankheit weniger, aber grosser Chiningaben bedürfen.

Endlich suchen Vff. festzustellen, *wie lange das Chinin nach seiner Resorption im Thierkörper verweilt und in welchen Körpertheilen es chemisch nachweisbar ist.* In dieser Hinsicht haben zahlreiche Versuche ergeben, dass das Chinin bereits 1 Std. nach seiner innerlichen Einverleibung im Blute, nach 2—3 Std. in den Eingeweiden, nach 3 Std. im Harn und nach 4 Std. in der Galle nachweisbar ist. Werner's Versuche, welcher das Alkaloid noch 16 Std. nach der Medikation im Harn auffand, beweisen, dass dasselbe lange im Organismus verweilt, bez. langsam wieder ausgeschieden wird. Beim Menschen fanden sich 6 Std. nach der Einverleibung

von 0.6 Grmm. Chinium sulfuric. 0.045 Grmm. des Chininsalzes im Harn vor. Von innern Organen, aus deren Parenchym Chinin isolirt werden konnte, sind, ausser der Leber, die Milz, der Darm und das Hirn zu nennen. In letzterem ist es namentlich schnell nach der innerlichen Einverleibung auffindbar. Auch im Herzen wird Chinin nach derselben genannten Applikation in kleinen Mengen angetroffen; grössere Mengen finden sich nach subcutaner Injektion und Einspritzung in die Jugularvene daselbst vor. Die Resultate von 16 an Hunden und Menschen angestellten Versuchen fassen Vff. in einer Tabelle zusammen, welche eine kurze Wiedergabe nicht gestattet. (H. Köhler.)

391. Zur Pharmakologie des Quecksilbers und seiner Präparate; nach Marle; v. Bamberger; Hamburger.

Dr. Max Marle in Breslau (Arch. f. experim. Pathologie u. Pharmakol. III. 5 u. 6. p. 397. 1875) untersuchte das Verhalten des Sublimat gegen saure Hühnereweisslösung, sauren Magensaft von Thieren, Peptone und Lösungen von Serumalbumin.

Gegen *saure Hühnereweisslösung* ist das Verhalten des Sublimat völlig abweichend von dem gegen alkalische Eiweisslösung. In 10 Cctmtr. einer Hühnereweisslösung bewirkt 1 Cctmtr. einer 1% Sublimat und 10% Kochsalz enthaltenden Lösung deutliche Trübung, 1 Cctmtr. einer 1% Sublimat und 20% Kochsalz enthaltenden Lösung einen ansehnlichen Niederschlag, während eine 20% Kochsalz ohne Sublimat haltende Lösung keine Trübung hervorbrachte. Der durch Sublimat und Kochsalz bewirkte Niederschlag kommt nach M. jedenfalls durch chemische Verbindung des Sublimats mit dem Eiweiss zu Stande, da er ansehnliche Quecksilberreaktion giebt.

Im *Magensaft* erzeugt Sublimat nach M.'s Versuchen einen Niederschlag nicht, wenn der Gehalt der Lösung 1% nicht übersteigt. In *Peptonlösungen* erzeugte Zusatz einer 1procent. Sublimatlösung deutliche Trübung, doch blieben sie völlig klar nach Zusatz einer der innerlichen therapeutischen Anwendung entsprechenden Concentration (0.03%) der Sublimatlösung, es tritt also nach Anwendung der therapeutisch gebräuchlichen Sublimatconcentration auch ohne Zusatz von Kochsalz eine Fällung der Peptone nicht ein. Im *Serumalbumin* wurde die Fällung verhindert, wenn dem Sublimat mindestens die 10fache Menge Kochsalz zugesetzt wurde.

Bei der *Magenverdauung* äussert Sublimat allein einen auffallend hemmenden Einfluss auf die Ueberführung der Eiweisskörper in Peptone, selbst wenn nur kleine Mengen Sublimat einwirken; die Verdauung hindernde Wirkung wird proportional der zunehmenden Sublimatmenge stärker, verringert sich jedoch im Verhältniss zur zunehmenden Stärke der Verdauungsflüssigkeit. Ueberschreitet die Sublimatmenge im Verhältniss zum Pepsingehalt eine gewisse

Grenze, so wird jegliche Verdauung aufgehoben. Dabei nimmt die verdauungshemmende Wirkung des Sublimat während des Ablaufs der Verdauung allmählich an Intensität zu. Nach den Versuchen, die M. behufs der Aufklärung dieses Verhaltens angestellt hat, lässt sich fast mit Sicherheit schliessen, dass eine Zerstörung des Pepsin durch das Sublimat nicht bewirkt wird, sondern namentlich der Umstand, dass die Intensität der Verdauung während des Ablaufs der letztern immer mehr abgeschwächt wurde, machte es wahrscheinlich, dass die Eiweisskörper durch längere Berührung mit dem Sublimat geeigneter werden, dem Angriff des Pepsin zu widerstehen, und sehr wahrscheinlich beruht dieses veränderte Verhalten der Eiweisskörper gegen Pepsin auf einer chemischen Verbindung, die das Sublimat auch in saurer Lösung mit denselben eingeht.

Kochsalz allein beeinflusste in kleinern Mengen die Magenverdauung nicht merklich, in grössern Mengen bewirkte es eine mässige Verlangsamung, die jedoch bedeutend geringer war, als bei Zusatz von Sublimat.

Sublimat mit kleinen Mengen Kochsalz, sowie das Doppelsalz des Sublimats mit dem Kochsalz ($\text{ClHg} + \text{ClNa}$) hemmt die Ueberführung in Peptone nicht stärker als die gleiche Dosis Sublimat für sich allein. Die gleichzeitige Einwirkung von mässigen Mengen Sublimat und Kochsalz in grösserer Gabe hemmt die Verdauung so bedeutend, dass dieser hemmende Einfluss sich nicht allein aus dem blossen Zusammenwirken der angewendeten Mengen Sublimat und Kochsalz erklären lässt; M. nimmt an, dass die chemische Verbindung des Sublimat mit dem durch die Kochsalzeinwirkung geschrumpften Eiweiss für die Ueberführung in Peptone ganz besondere Schwierigkeiten bietet. Wie M.'s Versuche mit Hühner-eiweiss ergaben, entsteht eine chemische Verbindung des Eiweisses mit dem Sublimat.

Aus diesen Versuchen folgt nach M., dass beim innerlichen Gebrauch von Sublimat sowohl stark kochsalzhaltige Nahrung, als auch der therapeutische Zusatz grösserer Kochsalzmengen vermieden werden muss. Für die subcutanen Injektionen verhält es sich hingegen anders, da Sublimat mit entsprechenden Kochsalzmengen keine Gerinnung von Serumalbumin bewirkt, wohl aber Sublimat allein. In einer grössern Anzahl von Fällen, wo Sublimat allein und Sublimat mit Kochsalz gleichzeitig in derselben Dosis an symmetrischen Körperstellen eingespritzt wurden, war die Schmerzhaftigkeit fast ohne Ausnahme auf der Seite geringer, auf welcher Sublimat mit Kochsalz eingespritzt war, und die nach reinen Sublimatinjektionen zurückbleibenden Bindegewebsknoten traten bei Zusatz von Kochsalz entweder gar nicht oder doch in geringerem Umfange auf.

Prof. H. v. Bamberger (Wien. med. Wochenschr. XXVI. 11. 1876), überzeugt von den grossen Vortheilen, welche die subcutane Injektion von Quecksilberpräparaten zu bieten im Stande ist, hält es für die weitere Verbreitung der Methode für erforderlich,

dass zu diesem Zwecke statt des Sublimats ein örtlich mehr indifferent sich verhaltendes Quecksilberpräparat in Anwendung komme. Er empfiehlt dazu *Quecksilberalbuminat* in einer Chlornatriumlösung [bereits im J. 1872 von Staub in Strassburg — vgl. Jahrb. CLVI. p. 153 — zu gleichem Zwecke vorgeschlagen] und giebt für die Darstellung des Präparats folgende Vorschriften.

Zur Darstellung bedient man sich nach B. am besten des Hühnereiweisses, das man nach Entfernung der Membranen mit Wasser verdünnt und filtrirt, dann mit Sublimatlösung fällt, den Niederschlag löst man, ohne zu filtriren, sogleich in Chlornatrium und filtrirt dann. Man kann auch zuerst die Chlornatriumlösung und dann die Sublimatlösung in den später anzugebenden richtigen Verhältnissen zusetzen, wobei sich gar kein Niederschlag, sondern nur lösliches Albuminat bildet.

Die einzige Schwierigkeit bei diesen Bereitungsweisen liegt in der Filtration, die B. in der Weise ausführt, dass er das mit Wasser verdünnte Eiweiss durch ein nicht zu grobes Tuch colirt und es dann durch einen Glasrichter mit Glaswolle enthaltender Kugel fliessen lässt. Auf diese Weise erhält man das Präparat ganz klar oder höchstens ganz leicht opalisirend.

Wenn man das Serum mit Sublimat fällt und den Niederschlag mit Chlornatrium löst, so ist die Lösung immer etwas trübe und muss mindestens 2—3 Tage ruhig in einem bedeckten oder geschlossenen Gefässe stehen, dann filtrirt man entweder wieder zuerst mit Glaswolle oder gleich durch ein angefeuchtetes doppeltes Filter aus schwedischem Papier. Die Filtration dauert, auch wenn die Menge nicht bedeutend ist, gewöhnlich mehrere Tage, doch darf man sie nicht zu beschleunigen suchen.

In Bezug auf die Concentrationsverhältnisse der einzelnen Flüssigkeiten fand B. am zweckmässigsten eine Verdünnung des Eiweisses mit dem $1\frac{1}{2}$ - bis 2fachen Volumen destillirten Wassers, eine 5procent. Sublimatlösung und eine 18 bis 20procent. Chlornatriumlösung.

Da die Flüssigkeit absolut kein freies Quecksilberchlorid enthalten soll, so darf man bei dem Zusatze desselben die Grenze der Fällbarkeit des Albumins nicht überschreiten, doch ist es andererseits rathlich, dieser Grenze so nahe als möglich zu kommen, weil die Flüssigkeit um so leichter zu filtriren ist und sich um so besser hält, je weniger freies Eiweiss sie enthält. Um dieses Verhältniss zu bestimmen, macht man, wie B. rath, zunächst mit ganz kleinen Mengen eine vorbereitende Probe in der Weise, dass man 3—4 Ccmtr. der Eiweisslösung auf ein grösseres Uhrglas bringt, dasselbe auf ein schwarzes Papier oder Glas stellt und aus einer Glashahn-burette Tropfen für Tropfen der Sublimatlösung zufließen lässt. Auf diese Weise kann man mit grösserer Schärfe das Ende der Reaktion erkennen. Für die Gesamtmenge nimmt man etwas weniger

als sich durch die Probe als erforderlich herausgestellt hat. Die Chlornatriumlösung setzt man in gleicher Weise zur Probe tropfenweise zu, bis nur eine leichte Trübung bleibt, die sich nicht weiter vermindert.

Nach der Voraussetzung, dass das sämtliche zugesetzte Quecksilberchlorid in Quecksilberalbuminat umgewandelt werden müsse, zum Theil durch die Chloralkalien in Lösung gehalten, zum Theil durch den nachträglichen Zusatz von Chlornatrium ganz oder doch mit nur unbedeutendem Verluste in Lösung gebracht, musste der Quecksilbergehalt der Flüssigkeit ganz proportional der zugesetzten Sublimatmenge sein, und die Probe zeigte, dass diess ganz genau oder nur mit gar nicht in Rechnung zu ziehenden Differenzen der Fall war.

Um eine Lösung zu erhalten, die auf 1 Cctmtr. genau 1 Cgrmm. Quecksilberalbuminat enthält, nimmt B. 100 Cctmtr. Eiweisslösung, 60 Cctmtr. 5procent. Sublimatlösung und 60 Cctmtr. Kochsalzlösung und setzt 80 Cctmtr. destillirtes Wasser zu, so dass die Gesamtmenge der Flüssigkeit 300 Cctmtr. beträgt; das zugesetzte Sublimat beträgt im Ganzen 3.00, auf 1 Cctmtr. also 0.01 Cctmtr. = 1 Centigramm.

Die Lösung ist nach Bamberger's Erfahrungen ganz gut haltbar; weisslicher Niederschlag, der sich nach längerem Stehen auf dem Boden des Gefässes bildet, ist offenbar eine Reduktionserscheinung, durch welche, abgesehen von geringer Verminderung des Quecksilbergehaltes, die Brauchbarkeit der Lösung nicht beeinträchtigt wird, doch muss man den Niederschlag aus der zur Injektion zu verwendenden Flüssigkeit sorgfältig fernhalten.

Versuche mit der Anwendung der so bereiteten Flüssigkeit zu subcutanen Injektionen ergaben, dass sie, wenn sie ganz klar oder höchstens leicht opalisirend ist, eben so wenig eine örtliche Reizung hervorruft, wie eine Morphiumlösung. Die Erfolge waren in den von B. mittels dieser Lösung behandelten Fällen (meist spezifische Exantheme, zum Theil von beträchtlicher Intensität) äusserst günstig; schon nach wenigen Injektionen trat eine rasche Abnahme aller Erscheinungen ein. Sämtliche Kr. nahmen während der Behandlung an Körpergewicht zu; Salivation kam nicht vor, obwohl keine prophylaktischen Maassregeln getroffen wurden. Der Uebergang des Quecksilbers in den Harn war sehr bald (schon nach 2 Injektionen von je 9 Mgrmm.) nachzuweisen. — Auch für die innerliche Anwendung scheint das Präparat sehr geeignet; zwar könnte man annehmen, dass, wenn der Magen freie Salzsäure enthält, das Quecksilberalbuminat sich wieder in Quecksilberchlorid umwandeln würde, doch könnte man dem vorbeugen, wenn man vorher durch eine geringe Menge eines alkalischen Mineralwassers die Säure neutralisirt.

Um das langwierige Filtriren der Eiweisslösung abzukürzen, das durch den Gehalt an fällbarem Eiweiss bedingt ist, und damit die Möglichkeit zu be-

seitigen, dass das Eiweiss faulen kann, rath Dr. E. W. Hamburger (Wien. med. Wchnschr. XXVI. 14. 1876), der Versuche über die Darstellung des Bamberger'schen Quecksilberalbuminats im Laboratorium des Prof. H. Huppert in Prag anstellte, das fällbare Eiweiss durch Zusatz einer Säure abzuscheiden. [Wegen des von Prof. Huppert zur Bestimmung der zur Fällung gerade erforderlichen Menge benutzten Verfahrens muss das Original verglichen werden.] Um die andere Schwierigkeit, der Grenze der Fällbarkeit des Albumins möglichst nahe zu kommen, ohne dieselbe zu überschreiten, zu beseitigen, benutzte Hamburger den Umstand, dass Quecksilberalbuminat in einer Lösung von kohlen-saurem Natron weiss bleibt, so lange kein Ueberschuss von Sublimat vorhanden ist, ausserdem aber in Folge der Bildung eines basischen Quecksilbersalzes gelb, röthlich oder braun wird, so dass man durch Einbringen eines Tropfens der Quecksilberalbuminatlösung von Zeit zu Zeit genau den Zeitpunkt bestimmen kann, wann das Sublimat im Ueberschuss vorhanden ist.

Zu 100 Cctmtr. verdünnter Eiweisslösung brauchte Hamburger 44 Cctmtr. Sublimatlösung, die in 100 Cctmtr. 4.1 Grmm. Sublimat und 40 Cctmtr. einer Kochsalzlösung, die in 100 Cctmtr. 20 Grmm. Kochsalz enthielt; das Quecksilberalbuminat enthielt also nahezu 1 $\frac{1}{2}$ % Sublimat.

Bamberger (a. a. O. Nr. 14) hält den Zusatz von Säure zur Beschleunigung der Filtration nicht für nöthig, sondern glaubt, dass stärkere Verdünnung mit Wasser zu diesem Zwecke vollständig ausreicht. Er empfiehlt demnach nachträglich, statt wie früher 1 $\frac{1}{2}$ — 2 Volumina Wasser, die Verdünnung mit 3 bis 4 Vol., die ganz gut zulässig ist, um noch die Erreichung eines Quecksilbergehaltes von 1 $\frac{1}{2}$ % zu gestatten. Das Verfahren Hamburger's, den Ueberschuss von Quecksilber nachzuweisen, bezeichnet B. als äusserst zweckmässig.

Die Darstellung einer vollkommen klaren und haltbaren Quecksilberalbuminatlösung hängt also wesentlich ab 1) von der Bereitung einer vollkommen klaren Eiweisslösung und 2) von der Vermeidung jedes Eiweissüberschusses in der Lösung. Die 2. Bedingung erfüllt man durch die Anwendung der Sodaprobe, die erste in der Mehrzahl der Fälle durch 4fache Verdünnung oder, wenn diess noch nicht genügt, nach B. durch Zusatz von einigen Tropfen Glycerin zur Eiweisslösung. Nach diesem Zusatze lässt man die Lösung 10 — 12 Std. lang stehen, schüttelt sie jedoch wiederholt stark, dann filtrirt man sie durch ein angefeuchtetes Filter, wenn nöthig wiederholt, bis sie ganz klar geworden ist. Nach dem Zusatze der Sublimat- und Kochsalzlösung lässt man die Flüssigkeit, auch wenn sie vollkommen klar geblieben ist, doch noch 2 Tage stehen, ehe man sie filtrirt, und füllt sie in kleine Fläschchen, die man an einem kühlen Orte aufbewahrt.

392. **Toxikologische Mittheilungen**; von A. Boë; Sidney Ringer; G. F. Schreiber; Netolitzky; Heschl; P. Carles; H. Las-sing.

Eine Vergiftung durch Blätter von *Lactuca virosa* (Salat) beschreibt Dr. A. Boë (Bull. de Thér. XC. p. 368. Avril 30. 1876.)

Am 15. März assen 4 Personen: ein 10jähr. Kind, seine 28jähr. Mutter, der 50jähr. Oheim und ein 45jähr., im Hause beschäftigter Arbeiter, einen aus den jungen Trieben von Löwenzahn und Cichorie und Salatblättern zubereiteten Salat. Der Oheim fand die Salatblätter ungeniessbar; die übrigen 3 Familienglieder, welche davon gegessen, erkrankten noch vor Einbruch der Nacht unter heftiger Kolik und Erbrechen, Pupillenerweiterung höchsten Grades, Unvermögen zu sehen, Injektion der Conjunctiva bulbi und dumpfem Kopfschmerz. Bei dem Knaben kamen hierzu noch Gesichtshallucinationen u. heitere Delirien. Diese Krankheitserscheinungen hielten etwa 36 Std. an; nur das Kind klagte noch einige weitere Tage über Kopfweh. Die Behandlung bestand in Darreichung starken schwarzen Kaffees, wonach sich Nausea und Erbrechen minderten. Das Kind erhielt ausserdem ein Emetikum.

Diese Beobachtung widerlegt die Angabe Orfila's, wonach nur das Extr. *Lactucæ virosæ*, nicht aber die grünen Blätter dieser Pflanze giftig wirken.

Sidney Ringer (Lancet I. 10. p. 346. March 4. 1876) hat auf Grund der Erfahrung, dass Atropin und *Pilocarpin* (der wirksame Bestandtheil des *Jaborandi*) sich in Beeinflussung gewisser Organfunktionen, wie der Pupillenweite, der Speichel- und Schweissabsonderung, als Antagonisten verhalten, das *Pilocarpin* in nachstehenden beiden Fällen von *Atropinvergiftung* [angeblich] erfolgreich angewandt.

1) Ein 60jähr. Herr hatte am Weihnachtstage um 12 Uhr 30 Min. aus Versehen ca. 7.50 Grmm. eines atropinhaltigen Liniments verschluckt. Sehr bald wurde Pat. bewusstlos, sein Körper steif und seine Kiefer zusammengepresst. Eine Stunde später kam er in Hospitalbehandlung. Die Pupillen waren jetzt enorm weit, und wiewohl Pat. an ihn gerichtete Fragen zu verstehen schien, vermochte er doch nicht zu antworten. Der behandelnde Arzt applicirte die Magenpumpe, gab innerlich 3 Drachmen (etwa 11.0 Grmm.) *Ipecacuanhæ* und liess $\frac{1}{100}$ Grain (ca. 0.6 Mgrmm.) *Pilocarpin* wiederholt subcutan injiciren. Ein Erfolg wurde danach nicht beobachtet; vielmehr war um 2 Uhr 50 Min. ausser completter Bewusstlosigkeit, schnarchendes Athemholen, grosse Trockenheit der Haut, Lippen etc., tetanische Steifheit der Ellbogengelenke, convulsivisches Zucken der Rumpf- und Extremitätenmuskeln und höchstgradige Mydriasis vorhanden; Puls 104; Resp. 22. Um 8 Uhr Abends kehrte das Bewusstsein theilweise zurück; doch delirirte Pat. beständig und die tetanische Steifheit der Gliedermuskeln hatte zugenommen. Die Trockenheit der Haut und Lippen blieb unverändert. Um 10 Uhr sprach Pat. beständig unverständliches Zeug, riss an den Bettfedern herum und war sehr misstrauisch gegen die Umgebung. Dieser Zustand hielt am ganzen nächsten Tage an; 86 Std. nach der Vergiftung stellten sich furibunde Delirien ein; doch war es, da derselbe ein notorischer Säufer war, schwer anzugeben, ob wirklich noch *Atropinvergiftung* allein oder eine Complication mit *Delirium tremens* vorlag. Pat. musste mehrere 2 Tage in der Zwangsjacke zubringen und erhielt am 3. Nacht gegen Morgen 0.015 Grmm. *Morphium* subcutan. Am 4. Behandlungstage konnte die Zwangsjacke abgenommen werden. Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 2.

jacke entfernt werden. Pat. musste jedoch noch immer 1.2 Grmm. Bromkalium und 1.8 Grmm. Chloralhydrat, welche ihm Schlaf verschafften, erhalten. Er erwachte gegen Abend frei von Delirium. Pat. musste beständig das Nachtgeschirr benutzen, liess jedoch stets nur wenige Tropfen Urin (*Morphinwirkung?*). Urinverhaltung bestand nicht. Die 4. Nacht verlief ruhig und Pat. konnte am 5. Tage nach der Vergiftung geheilt entlassen werden.

Während sonst $\frac{1}{4}$ Std. nach subcutaner Injektion von 0.02 Grmm. *Pilocarpin* profuse Schweiss- und Speichelsekretion erfolgt (was sich auch an dem wiedergenesenen Pat. bestätigte), genügten im vorliegenden Falle 0.08 Grmm., in $2\frac{1}{2}$ Std. auf dieselbe Weise beigebracht, nicht, diesen Effekt hervorzu- bringen, wiewohl es nach der 3. Injektion auf kurze Zeit den Anschein hatte. Von antagonistischer Wirkung bezüglich der Vermehrung und Beschränkung der Sekretionen kann also zwischen *Pilocarpin* und *Atropin* nur insofern die Rede sein, als $\frac{1}{100}$ Grain (0.6 Mgrmm.) *Atropin* die durch *Jaborandi* erzeugten, profusen Schweisse etc. sofort sistirt; das Umgekehrte gelingt nicht. [Auch für den Antagonismus betreffs der Pupillenwirkung legt obiger Bericht kein Zeug-niss ab; die Pupillen blieben sehr weit, und R.'s Bemerkung, dass er die Mydriasis nach *Atropin* in andern Vergiftungsfällen bedeutender gesehen habe, kann die Thatsache, dass es nicht zu Myosis kam, nicht entkräften. Ausserdem ist der ganze Fall wegen Complication mit *Delirium tremens* und Anwen-dung verschiedener anderer und sehr energisch wir-kender Mittel für den therapeutischen Nutzen des *Jaborandi* (*Pilocarpin*) bei *Atropinvergiftung* nichts weniger als beweiskräftig.]

2) Die 4jähr. M. B. wurde 5 Min., nachdem sie ca. 15 Grmm. Belladonnaliniment verschluckt hatte und sofort wie betrunken umhergeschwankt und an die Wand ge-fallen war, in halb bewusstlosem Zustande in das Hospi-tal gebracht. Die Symptome der *Atropinvergiftung* waren in augenfälligster Weise entwickelt; dazu kamen, wie im 1. Falle, 4 Std. nach erfolgter Vergiftung convul-sive Erscheinungen, und nachdem das Kind 3 Std. im Halbschlaf dagelegen, auch Delirien u. Gesichtshallucina-tionen. Diese Erscheinungen liessen erst nach 28 Std. nach. Die Haut blieb trocken; das bekannte Exanthem erschien im Gesicht, Nacken, an Rumpf, Armen u. Beinen und ebenso hielt auch die Mydriasis bis zu der 29 Std. nach der Vergiftung unter Eintritt mehrstündigen ruhigen Schlafes erfolgenden Genesung an. Der Puls schwankte zwischen 96 und 150. Hier war, weil *Jaborandi* auf Kin-der nach Ringer weit weniger schweiss- und speichel-treibend wirkt, als auf Erwachsene, *Pilocarpin* in Gaben von 0.06 Grmm. subcutan injicirt worden, ohne jeden Erfolg in den angegebenen Richtungen; und gleichwohl reiht Vf. diese Beobachtung der vorigen als durch *Jabo-randi* geheilten Fall von *Atropinvergiftung* an.

Um *Aconitvergiftung* handelte es sich in nachstehendem, von G. F. Schreiber in West-Brooklyn (Philad. med. and surg. Reporter XXX. 4. p. 125. [Nr. 989.] 1876) mitgetheilten Falle. Wo genannte Droge schweisstreibend und herzparaly-sirend wirkt, ist sie nach Vf. in toxischen, also zu grossen Gaben gereicht worden; als Beleg dient folgende Krankengeschichte.

E. B., ein Arbeiter von 36 J., hatte gegen Tremor potator. und Schlaflosigkeit um 9 Uhr Morgens 2 Theelöffel

Aconitpulver (Wurzel) eingenommen. Bald darauf traten in kurzen Intervallen Convulsionen auf. Pat. klagte über Trockenheit im Halse, erbrach wiederholt und litt an Kälte und Taubwerden der Extremitäten, sowie an grosser Muskelschwäche. Der Puls war kaum zu fühlen und die blasse, runzelige Haut mit kaltem, klebrigem Schweiss bedeckt. Vf. liess Senfwasser in grossen Mengen trinken, wonach Erbrechen mit Aconitwurzel vermischten Mageninhalt erfolgte. Ausserdem wurden heisse Sandsäcke auf die Füsse applicirt und wiederholte Friktionen des Körpers vorgenommen. Es trat jedoch nochmals Erbrechen, von tetanischer Starrheit der Muskeln, Vortreten der Bulbi, Suspension der Athmung und andern Vorboden des Todes begleitet, ein. Vf. setzte nun eine Elektrode des elektrischen Induktionsapparates auf den Nacken und die andere auf die Herzgegend, worauf sich die Athmung besserte. Pat. klagte über durch das Elektrisiren bewirkten Schmerz und bat, ihn schlafen zu lassen, was jedoch Vf. nicht zugab, sondern vielmehr den Induktionsapparat unter grosser Näherung der Rollen in kurzen Zwischenpausen einwirken liess, da dieses Verfahren offenbar von Nutzen war. Um 12 Uhr wurde der Puls wieder deutlich fühlbar; es wurde ein Klystir mit Salzwasser gesetzt, wonach Abgang mit Aconittheilen vermischter Fäces erfolgte, und nachdem Pat. noch einmal stark collabirt und hierauf sofort wieder mit sehr starken Induktionsströmen behandelt worden war, trat er um 3 Uhr Nachmittags, wo ein tiefer, ruhiger Schlaf erfolgte, in die Genesung ein. Pat. war hierdurch nicht nur von der Aconitvergiftung, sondern auch vom Trinken gründlich kurirt.

Einen nicht uninteressanten Fall von *Arsenvergiftung* hat Dr. Netolitzky in Böhm.-Zwickau (Prag. med. Wehnschr. I. 12. p. 225. März 1876) mitgetheilt; die genommene Dosis Arsenik überstieg die als toxisch-lethale festgestellte bei Weitem.

Vf. fand die 25jähr., früher gesunde, aber schwächliche Pat., über Brennen und herben Geschmack im Munde und Schmerz bei Druck auf die Magengegend klagend, angekleidet auf dem Sopha liegen. Die Haut war mit klebrigem Schweiss bedeckt und kühl anzufühlen, das Auge glänzend, die Conjunctiva injicirt, das Gesicht geröthet, die Stimme heiser und klanglos und der Puls klein, frequent. Dabei waren starke Herzpalpitationen zu fühlen und die choleraähnlichen, bei akutem Arsenicismus zu beobachtenden Darmsymptome stark ausgesprochen. Pat. hatte 1 Std. vorher ein wallnussgrosses Stück arseniger Säure in Wasser gelöst unter dem Prätext, dass es ein Mundwasser sei, in Gegenwart ihrer Geschwister in selbstmörderischer Absicht in Kaffee eingenommen und die ungelösten Stückchen unter auch der Umgebung hörbarem Knirschen mit den Zähnen zerkleinert und hinuntergeschluckt. Speichelfluss, Durchfall, Erbrechen und Collapsus machten sich schon nach 30 Min. bemerklich, und nachdem Pat. ein Geständniss abgelegt, trank sie auf vieles Bitten 1½ Std. nach dem Genuisse des Arseniks etwa ½ Liter fetter Milch. Vf. fand Pat. noch im Besitz von 175 Grmm. aus der eigenen Glashütte der Pat. heimlich entnommener arseniger Säure. Ein dem verschluckten angeblich an Grösse und Schwere gleiches Stück wog 15 Gramm. Ordin.: grosse Mengen Magnesia hydrica; Unterstützung des Erbrechens. Am folgenden Tage war Pat. sehr matt, das Gesicht gedunsen, die Augenlider ödematös und die Augen funkelten. Erbrechen und Diarrhöe hielten an. Der Urin wurde nur in sehr kleinen Mengen (tropfenweise) entleert; er war eiweissfrei. Die Nacht verlief schlaflos. Im Harn war während der nächsten 15 Tage, in welchen Pat. unter Gebrauch des Ferrum hydratum (Antidotum Arsen?), diaphoretischer und diuretischer Mittel sehr allmählig genas, constant Arsenik nachzuweisen. Die Pat. gestand nach ihrer Genesung, seit etwa ½ J. mit Selbstmordgedanken umgegangen zu sein und bei Gelegenheit häuslicher Zwiste von Zeit zu

Zeit mit der Zunge an apfelgrossen Arsenikstücken geleckert, die weitere Ausführung ihrer Absicht jedoch aus Angst vor den traditionellen Leibscherzen stets in letzter Stunde wieder aufgegeben zu haben.

Als günstige, bez. lebenrettende Momente dürfen in vorliegendem Falle wohl der vorher getrunkene Milchkaffee, die allmähliche Gewöhnung an den Arsen-genuss durch das Lecken an arseniger Säure, und die Schwerlöslichkeit der letztern hervorgehoben werden. Demzufolge dürfte die Resorption wesentlich verzögert und die Elimination der für die Tödtung von 50 Menschen ausreichenden Menge Arsenik zum grössten Theile durch das Erbrechen bewerkstelligt worden sein.

Prof. Heschl in Wien (Wien. med. Wehnschr. XXVI. 20; Mai 13. 1876) berichtet über folgenden, in hohem Grade merkwürdigen Fall von *Phosphorvergiftung mit Hirnhämorrhagie*.

Ein 19jähr. Schustergeselle von robustem Bau hatte den Sonntag ausser Hause zugebracht, war Montags wieder an der Arbeit und entdeckte an verschiedenen Stellen seines Körpers rothe, durch Waschen nicht zu beseitigende Flecken, deren Zahl, während Pat. sich sehr matt fühlte, zunahm und am 3. Tage die Aufnahme des Pat. in das Hospital veranlasste, wo bei Abwesenheit jedes Fiebers die Diagnose auf „Purpura rheumatica“ gestellt wurde. Am Tage nach der Aufnahme fand man die ältesten der Flecken braunroth, die jüngsten hellroth, das Zahnfleisch kaum geschwellt, die Mundschleimhaut blass; an der Zunge und den Lippen zeigten sich kleine Ekchymosen. Pat. klagte über Müdigkeit und verminderte Arbeitskraft und liess normale Mengen blutigen und stark eiweisshaltigen Urins. Am folgenden Tage blieb der Zustand unverändert. Am nächstfolgenden konnte Pat. nur noch lallen, wobei jedoch das Bewusstsein erhalten war. Sehr bald bildeten sich paretische Erscheinungen in der rechten Gesichtshälfte und dem rechten Arme aus, es trat vollständige Lähmung des *Facialis* und *Hypoglossus* ein; nach Mitternacht kam Erbrechen und um 6 Uhr Morgens verschied der Kranke.

Die Leiche zeigte eine schwach ikterische Hautfarbe und waren zwar wenige Todtenflecke, wohl aber allenthalben auf der Haut punktförmige bis linsengrosse Blutaustritte, namentlich an den Unterschenkeln, am Epigastrium, in der Symphysengegend und an der Streckseite der Oberschenkel, woselbst sie streifenförmig confluirten, vorhanden. Die Pupillen waren weit.

Die *Obduktion* ergab starke Turgescenz des Gehirns und Abplattung der Hirnwindungen. Im Centrum semi-ovale der linken Grosshirnhemisphäre befand sich ein wallnussgrosser, mit geronnenem Blute gefüllter apoplektischer Herd und in dessen Umgebung waren zahlreiche, theils isolirte, theils zu dichten Gruppen vereinigte capillare Hämorrhagien von Punkt- bis über Hanfkorngrosse vorhanden. In der Umgebung dieser Herde war die Substanz des Gehirns schwach gelblich, sehr feucht, fast zertiessend weich und von homogenem, gelatinösem Ansehen. Die Arterien an der Hirnbasis waren normal und enthielten flüssiges Blut. — Die Lungen waren blutreich und ödematös. Das Herzfleisch war sehr consistent u. in den Kammerwandungen, sowie im Septum zeigten sich zahlreiche Extravasate von ziemlich grosser Ausdehnung. Ekchymosen fanden sich auch an der Laryngeal- und Trachealschleimhaut, der Lungenpleura, dem Perikard, dem Bauchfell, dem subserösen Zellgewebe, der gewulsteten und stellenweise gerötheten Magenschleimhaut, der Darmmucosa in der Pylorusgegend und auch sonst an zahlreichen Stellen der Darmschleimhaut, sowie in den Nieren. In und zwischen der Körpermuskulatur waren kleine Suffusionen eingestreut. In der Umgebung des apoplektischen Herdes im Gehirn waren in die Adventitia der

kleineren Arterien bis in die Capillaren hinein zahlreiche kleine Fettkörnchen eingelagert und auch in andern Körpergegenden fand sich fettige Entartung der Gefässe, welche zuerst den Verdacht auf das Bestehen von Phosphorvergiftung erregte. Für letztere sprachen auch das Bestehen der Virchow'schen Gastroenteritis, die Fettentartung der Leber und Niere. Das Blut war dunkel und füssig. Die Muskeln und die angeblich ihrer Zahl nach vermehrten weissen Blutzellen erschienen gleichfalls fettig entartet.

Trotzdem dass die chemische, nach Mitscherlich's Methode ausgeführte Untersuchung der Leichenreste auf Phosphor negativ ausfiel, sprach sich Bamberger, Rokitsansky gegenüber, welcher die Diagnose auf Phosphorismus nicht als über jeden Zweifel sichergestellt oder, falls es sich um genannte Vergiftung handelte, in dem konkreten Falle einen ganz besondern, einzigen erblicken wollte, rundweg gegen die Purpura und für das Vorhandengewesensein von Phosphorvergiftung aus. Diese Annahme wurde durch die anamnesticen Ermittlungen insofern bestätigt, als sich herausstellte, dass Denatus trotz seiner 19 Jahre ein kindischer, läppischer Mensch gewesen sei und die Gewohnheit gehabt habe, seinen Mitgesellen den Genuss des Vesperbrodes durch förmliches Spicken mit Zündhölzerköpfchen zu verderben und dieselben, wenn sie das Brod fortspießen, auszulachen. Einige Tage vor dem Todesfalle hatten die Gesellen dasselbe gethan, so dass es mehr wie wahrscheinlich ist, dass Denatus ein zur Herbeiführung der lethal ausgegangenen Phosphorvergiftung ausreichendes Quantum Phosphor verschluckt habe.

Eine Vergiftung durch Eau de Javelle (unterchlorigsaures Kali) hat P. Carles in folgendem Falle beobachtet (Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLV. p. 550. Mai 1876).

Ein Frachtfuhrmann trank aus Versehen $\frac{2}{3}$ Glas Eau de Javelle und wurde seinen Irrthum auch nicht eher gewahr, als bis sich Intoxikationserscheinungen einstellten; bis dahin blieb er bei der Arbeit und trank frisches Wasser. Die hervorragendsten Vergiftungserscheinungen waren heftige Kolikschmerzen, Kühlwerden der Extremitäten, unaufhörlicher Husten und mühsame Respiration. Den Kopf auf die Arme gestützt, sass Pat. da und hatte Nausea ohne zu erbrechen. Vf. liess Pat. 8—10 Grmm. unterschwefligsaures Natron in 250 Grmm. Wasser möglichst schnell hinunterschlucken. Sofort cessirte der

Husten und war Pat. leicht zu bewegen, 1 Grmm. Ipecacuanhapulver in Wasser zu nehmen, wonach Erbrechen eintrat; das Emetikum wurde dann noch mehrmals wiederholt. Pat. fühlte sich zwar sehr abgeschlagen danach, aber weit besser. Als der Brechreiz nachliess, erhob er sich, um zu uriniren; hierauf erzählte er, was vorgegangen war und konnte nach seiner Wohnung geführt werden. Glaubersalz (15 Grmm.) in Wasser erbrach Pat. zweimal sofort wieder weg. Zwei Tage später sprach Pat. bei Vf. wieder vor; abgesehen von grosser Blässe und weisslicher Färbung der Rachenschleimhaut bot er nichts Abnormes mehr dar. Das Natriumsulphid hatte sich, seinem Namen im Volksmunde entsprechend, als „Antichlor“ bewährt.

Einen Fall von *Vergiftung durch Cyankalium* theilt William Gillibrand (Lancet II. 7; Aug. p. 223. 1876) mit, in dem der Ausgang in *Genesung* erfolgte.

Ein 35jähr. Mann hatte etwa gegen 1 Grmm. Cyankalium genommen und war fast unmittelbar darauf bewusstlos zusammengebrochen. Kaum $\frac{1}{2}$ Std. darauf fand man im Hospital die Augen stier, die Pupillen erweitert und nicht reagirend, seichtes, krampfhaftes Athmen, Schaum vor dem Munde, die Kiefer geschlossen, schwachen, unzählbaren Puls, Erschlaffung der Muskeln, kalten klebrigen Schweiss am Körper und Blausäuregeruch. Künstliche Respiration, Galvanisation (ein Pol am Phrenicus, der andere am Epigastrium) und Reizung der Nase mit Aetzammoniak wurden sofort angewendet. Da sich in den oberen Luftwegen ein Hinderniss für die Respiration zeigte, wurde die Tracheotomie gemacht und durch die Kanüle mittels Druck auf die Brust zäher Schleim entleert. Nach längere Zeit fortgesetzter künstlicher Respiration begann der Kr. wieder selbst zu athmen. Heisse Flaschen wurden an die Füsse gelegt und der Körper warm gehalten. Als der Kr. wieder selbst durch die Nase athmen konnte, wurde die Trachealkanüle entfernt. Fünf Stunden nach Einführung des Giftes kam der Kr. wieder zu Bewusstsein und erbrach nach Blausäure riechende Massen. Er klagte über Schmerz im Epigastrium und grossen Durst und bekam Milch und Kalkwasser zu trinken, beim Schlingen hatte er Schmerz. Nach kurzer Zeit erfolgte wieder Erbrechen, diessmal mit Blut gemischter Massen. In der folgenden Nacht schlief der Kr. gut, am andern Morgen klagte er noch über Brennen im Epigastrium und das Gefühl von Wundsein am ganzen Körper. Die Zunge war dick pelzig belegt, die Pupillen waren noch erweitert. Der Puls war anfangs nur wenig beschleunigt, nahm aber in den nächsten Tagen an Frequenz zu, die Temperatur war anfangs erhöht und sank später wieder. Die Schmerzen im Epigastrium nahmen allmähig ab, nach 2 Tagen war noch geringe Bronchialreizung vorhanden, nach 4 T. befand sich der Kr. wieder ganz wohl. (H. Köhler.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

393. **Hirntumor nach Trauma;** von Dr. Dentan. (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 2. p. 46. 1876.)

Einem 49jähr. Gasanzünder fiel im Herbst 1872 eine Gaslaterne 10' hoch auf die linke Seite des Kopfes. Darauf folgte 2stündige Bewusstlosigkeit, doch heilte die Wunde ohne andere Symptome. Erst 6 Wochen später bekam Pat. Kopfschmerzen u. einen epileptiformen Anfall mit Bewusstlosigkeit, der sich im Winter 1872/73 3mal wiederholte, während die Kopfschmerzen anhielten. Während seines ersten Aufenthaltes im Spital im Frühling 1873 bestanden Kopfschmerzen, Schwerhörigkeit im linken Ohr und eitriger Ausfluss aus diesem Ohr (?). Nachdem Pat. wieder den Sommer hindurch gearbeitet, trat am 28. Jan. 1874 Abends Erbrechen und ein Anfall ein; während einer viertelstündigen Bewusstlosigkeit schlug

Pat. um sich herum; in der Nacht Kopfschmerzen und Eingenommenheit. Am 31. neue Anfälle, die sich seitdem etwa alle Stunden wiederholten; bei schwereren Anfällen war Pat. meistens bewusstlos. Nach der Aufnahme des Kr. (31. Jan.) in das Spital wiederholten sich die Krampfanfälle mit steigender Häufigkeit, bei denen der Kopf, die Bulbi und das Gesicht stark nach rechts gezogen wurden und die Extremitäten rechterseits befallen waren. Das rechte Bein war in tetanischer Streckung, der rechte Arm, halb flektirt, machte Schulerbewegungen, die linksseitigen Extremitäten wurden ebenfalls bewegt, konnten aber auch passiv bewegt werden.

3. Februar. Pupillen gleich, meist sehr eng; Respiration schnarchend; tiefe Bisswunde am rechten Zungenrande; Bewusstsein während der Anfälle vollständig aufgehoben, auch in den Pausen nur unvollkommen; Kopf-

schmerzen; kein Erbrechen; Schlingen mangelhaft, Stuhl und Urin unfreiwillig entleert; Urin frei von Eiweiss. Puls 132, Temp. (bisher normal) im After gemessen 38.8°.

In der Nacht vom 3. zum 4. waren die Anfälle sehr häufig; am 4. Morgens grössere Mitbetheiligung der linksseitigen Extremitäten; die rechte obere Extremität scheinbar gelähmt, zwischen den Anfällen tiefes Koma. Die Retinalgefässe beiderseits etwas weit. Temperatur constant hoch; zwischen 39.8° u. 40.6°. Tod am 4. Febr. Mittags.

Autopsie. Entsprechend der 4 Ctmtr. langen, am Knochen adhärenenten Hautnarbe zeigte sich im linken Stirnlappen eine rundliche, von rechts nach links etwas zusammengedrückte Geschwulst, im Durchm. 5.5 Ctmtr. von vorn nach hinten, 5 Ctmtr. von oben nach unten. Die Geschwulst grenzte sich gegen die Hirnsubstanz ziemlich scharf ab, nur nach hinten war letztere gelblich verfärbt, zellig erweicht. Die Hirnoberfläche erreichte sie nur in der Mitte der 1. Stirnwindung, nahe der Mittellinie, als eine bläurothe und grau marmorirte Stelle vom Umfang eines Frankenstücks, sowie an einer eben so grossen damit zusammenhängenden Stelle an der Medianpalte. Von der Basalfäche blieb die Geschwulst 0.5, vom Linsenkern 1.0 Ctmtr. entfernt. In derselben befanden sich 3 Höhlen mit dunkelgelb-röthlicher Flüssigkeit erfüllt. Die Geschwulst, ein Gliosarkom, war von markähnlicher Consistenz u. graurother Farbe mit zahlreichen theils injicirten, theils hämorrhagischen Stellen. Die weisse und die graue Substanz waren in beiden Hemisphären sehr blutreich, die Seitenventrikel etwas weit, das Ependyma leicht körnig.

Vf. hält es für möglich, dass sich im Anfang umschriebene traumatische Encephalitis und auf den Boden des Entzündungsherdens erst die Geschwulst entwickelt hat. Vielleicht sind die Cysten der Geschwulst damit in Verbindung zu bringen.

(Seeligmüller.)

394. Ein Fall von Hirntumor in der hintern Centralwindung; von Dr. A. Seeligmüller. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. VI. 3. p. 823. 1876.)

Eine 61jähr. Frau, die stets gesund gewesen war, litt seit 2 Mon. an eigenthümlichen klonischen Krämpfen der rechten Gesichtshälfte, welche etwa 1—2 Min. anhielten und 6mal in 24 Std. wiederkehrten. Diese Krämpfe wurden meist eingeleitet durch Schmerzen in der linken Thoraxhälfte, die alsdann von der Mitte der Brustwirbelsäule nach der Herzgegend und dem Kehlkopf hin ausstrahlten und den Athem und die Sprache versetzten.

Die hagere und gracile, ihrem Alter entsprechend gut aussehende Frau zeigte sich bei Druck und Perkussion in der ganzen Ausdehnung der Brustwirbelsäule, der Herz- und Kehlkopfgegend sehr empfindlich. Das Zäpfchen stand schief mit der Spitze nach der linken Seite der Pat. hin. Etwa 3 Mon. nach dem ersten Auftreten der Gesichtskrämpfe zeigten sich deutliche Lähmungserscheinungen im Gebiete des rechten Facialis. Kurze Zeit darauf traten wiederholt Zuckungen im rechten Arm auf, welche ebenfalls sehr bald einer sensibeln u. motorischen Parese desselben Platz machten. Gegen das Ende war auch der rechte Fuss paretisch. Dazu kam eine mehr und mehr zunehmende Tonlosigkeit der Stimme und das Unvermögen, die Liquidae im m auszusprechen und die Zunge zu bewegen, so dass Pat. schliesslich nur noch unartikulierte Laute von sich geben konnte. Auch das Schlingen war schliesslich unmöglich, so dass Pat., nachdem sich an den rechten Extremitäten noch Contraktur ausgebildet hatte, am 17. April 1874 an Marasmus zu Grunde ging.

Bei der *Sektion* fand sich auf der concaven Oberfläche der linken Hemisphäre in der Gegend, wo Stirn- und Scheitelbein an einander grenzen, eine über die benachbarten Stirnwindungen prominirende, mehr als zweithaler-grosse, unregelmässig ovale Stelle, welche durch ihre braunrothe Färbung von ihrer Umgebung deutlich abstach, dicht über der Sylvi'schen Spalte begann u. etwa 5 Ctmtr. weit nach oben hin sich erstreckte; sie hatte 4 Ctmtr. im grössten Breitendurchmesser. Die weitere Untersuchung ergab, dass sie die äussere Oberfläche einer etwa klein-apfelgrossen Geschwulst darstellte, welche von der untern Hälfte der hintern Centralwindung, welche in dieselbe vollständig aufgegangen war, hervor- und in den Sulcus Rolandi hineingewuchert war. Mikroskopisch stellte sich die Geschwulst als ein Spindelzellensarkom dar. Die der Geschwulst benachbarten Theile, die weisse Substanz der linken Hemisphäre, besonders aber die Insel, der Linsenkern und Sehhügel erschienen auf einem Frontalschnitt ziemlich comprimirt.

Wie viel von dieser Compression auf die ungenügende Aufbewahrung des Gehirns in zu verdünntem Spiritus, wie viel auf den von der Geschwulst selbst ausgeübten Druck kommt, lässt Ref. dahingestellt. Er glaubt jedoch die erwähnten Symptome motorischer Reizung und der allmählig sich entwickelnden Lähmung nicht der Compression jener benachbarten Theile, sondern der Läsion der untern Hälfte der linken Centralwindung, welche in dem Tumor vollständig aufgegangen war, zuschreiben zu müssen. (Seeligmüller.)

395. Sklerose der Seitenstränge des Rückenmarks bei vier Kindern derselben Familie; von Dr. A. Seeligmüller. (Deutsche med. Wchnschr. II. 16. 17. 1876.)

Ein kräftiges Ehepaar vom Lande, in dessen Familie weder Neuropathien noch sonstige erbliche Krankheiten vorgekommen sind, hat 7 Kinder, von denen nur 3 gesund, und zwar das 11jähr. erstgeborene und die beiden vorletzten, die übrigen aber seit frühester Kindheit an eigenthümlichen Lähmungserscheinungen erkrankt sind. Die Krankheit war bei sämtlichen 4 Kindern genau in derselben Weise verlaufen. Die Kinder waren gesund und frisch zur Welt gekommen; als sie aber im Alter von 9 Mon. sitzen sollten, fielen sie häufig um und später sträubten sie sich unter heftigem Geschrei gegen den Versuch, sie hinzusetzen. Im 2. Lebensjahre stellten sie sich zum Laufen möglichst ungeschickt an; schliesslich lernten sie, an den Möbeln sich festhaltend, etwas laufen, verlernten diess aber bereits wieder im Alter von 5—6 Jahren allmählig vollständig, so dass jetzt die beiden ältesten kranken Kinder weder sitzen, noch gehen, noch stehen, sondern nur liegen können, ohne irgendwie willkürlich ihre Stellung verändern zu können. Das 3. Kind kann ebenfalls kaum noch am Stuhle stehen; das 4., erst 1½ J. alt, sträubt sich schon lebhaft gegen das Sitzen und fällt dabei um.

Bei dieser Bewegungsstörung spielen zunächst *hochgradige Contrakturen* der verschiedenen Gelenke des Körpers eine nicht zu unterschätzende Rolle, welche auch die passiven Bewegungen der-

selben sehr erschweren und schmerzhaft machen. Die Füße stehen in mehr oder weniger hochgradiger Equinovarusstellung durch Contraktur der Wadenmuskeln. In der Chloroformnarkose nahm die tetanische Steifigkeit der Muskeln so zu, dass man bei dem 3. Kinde (welches allein chloroformirt wurde) im Stande war, den ganzen Körper wie ein Stück Holz an einem Beine wagerecht in die Höhe zu halten. Auch bei dem jüngsten Kinde begannen die Contrakturen sich schon zu zeigen.

Ein drittes Moment, welches bei den 3 ältern Kindern in Betracht kommt, ist die ziemlich hochgradige *Atrophie sämtlicher Muskeln des Körpers*, mit Ausnahme der Gesichtsmuskeln, diese war bei dem jüngsten Kinde noch nicht ausgesprochen. Die *faradische Erregbarkeit* der Muskeln war bei allen Kindern herabgesetzt.

Die *Reflexerregbarkeit* zeigt sich bei Kitzeln oder Stechen der Fusssohlen nicht erhöht; dagegen ist das *Unterschenkelphänomen* bei allen Kindern sehr erhöht, das Fussphänomen dagegen fehlt. Die *Sensibilität* ist bei den Kindern in keiner Weise gestört.

Zu diesen Symptomen der *Lähmung, Contraktur und Atrophie* hatte sich bei den 3 ältern Kindern noch der *allmähliche Verlust* des früher bereits fast zur normalen Ausbildung gekommenen *Sprachvermögens* gesellt, so dass die beiden ältesten nur noch unartikulierte Laute, das 3. aber nur einzelne Wörter und sehr undeutlich hervorbringen können. Bei den 3 ältesten bestehen auch Schluckbeschwerden. Trotzdem den beiden ältesten Kindern fortwährend der Speichel aus dem Munde herausläuft und die fast regungslosen Gesichtszüge einen stupiden, nichtsagenden Ausdruck zeigen, scheint die Intelligenz der Kinder in keiner Weise gestört zu sein.

Ref. schliesst bei der Diagnose progressive Muskelatrophie aus, weil bei den Kindern die Lähmungserscheinungen längst vor der Atrophie vorhanden und daher nicht durch diese bedingt waren, weil die Abmagerung eine allgemeine, keine sprungweise war, weil Contrakturen bei der progressiven Muskelatrophie nicht beobachtet werden. Er erklärt die Krankheit vielmehr identisch mit der von Charcot als *Sklerose der Seitenstränge des Rückenmarks (Sclérose latérale amyotrophique)* bei Erwachsenen beobachteten Affektion. In der That stimmt der Verlauf der Krankheit bei den 4 Kindern mit dem von Charcot geschilderten vollständig überein: *die allmählich sich entwickelnde motorische Schwäche in allen Muskeln des Körpers, welche sich nicht zurückführen lässt auf die der Zeit nach viel später auftretende Atrophie, die gleichmässige Verbreitung der letztern, die permanenten spasmodischen Contrakturen der gelähmten und atrophischen Glieder, die Schmerzen bei passiven Bewegungen, wie beim Dehnen und Drücken der Muskeln, die hochgradige Erhöhung der Sehnenreflexe und schlusslich das Uebergreifen der Lähmungserscheinungen auf die vom Bulbus abgehenden motorischen Nerven,*

besonders den Hypoglossus — alles dieses sind genau dieselben Erscheinungen, wie sie Charcot schildert. Aetiologisch lässt sich kein anderes Moment auffinden, als dass die Kinder aus einer *Ehe von Geschwisterkindern* hervorgegangen sind.

Ref. fügt aus früher gemachten Beobachtungen noch 2 Fälle an, in welchen er ebenfalls eine Sklerose der Seitenstränge anzunehmen geneigt ist.

(Seeligmüller.)

396. **Zur Casuistik der Rückenmarkskrankheiten;** von Prof. Carl Morello und Dr. Carl Stacchini. (Lo Sperimentale XXXVI. p. 3; Luglio 1875.)

1. Fall. *Krebs der Wirbel und des Rückenmarks.* Ein 38jähr. Mann litt seit 4 Mon. vor seiner Aufnahme in das Hospital (6. April 1874) an einem Schmerz in der linken Fossa iliaca und Regio hypochondriaca, welcher bei Bewegung und besonders beim Aufstehen nach dem Sitzen sich sehr steigerte; gleichzeitig stellte sich Erbrechen und Diarrhöe ein, welche von Zeit zu Zeit schwanden und wieder kamen. Nachdem die Schmerzen unter dem Gebrauche von Salzbädern etwas nachgelassen hatten, trat im 4. Bade plötzlich complete motorische und sensible Lähmung der untern Extremitäten, verbunden mit unwillkürlichem Abgange von Koth und Harn, ein, welchem letztern kurze Zeit Ischurie vorausgegangen war. Gleichzeitig stellte sich Oedem der untern Extremitäten und Coxitis, Fieber mit Frostschauern und schnell sich ausbreitender brandiger Decubitus in der Kreuzbeingegend ein. Im Abdomen fühlte man wiederholt einen harten Tumor. Bei der am 21. Mai 1874 ausgeführten Autopsie fanden sich 3 eigrosse medullare Tumoren in der Unterleibshöhle, von denen der eine den Körper des 10. Brustwirbels vollständig zerstört und das Rückenmark selbst comprimirt hatte. Sie erwiesen sich mikroskopisch als Alveolarkrebs. Das Rückenmark bot makroskopisch nichts Abnormes, mikroskopisch dagegen zeigte es auf seinem Querschnitt verschieden grosse Erweichungsherde in den Hintersträngen, dem rechten Hinterhorn und dem hintern Abschnitt des rechten Seitenstrangs und an der comprimierten Stelle, besonders im rechten Seitenstrang, eine Beschaffenheit, die auf beginnende Erweichung in zerstreuten Herden hinzudeuten schien. Die erweichten Stellen zeigten ein grobes Maschenwerk von stark verdicktem Bindegewebe mit sehr erweiterten Gefässen; die Maschen waren ausgefüllt durch eine weiche, halbflüssige durchscheinende Substanz, in welcher sich granulierte Körner, aber keine normalen nervösen Elemente vorfanden.

2. Fall. *Erweichung des Rückenmarks.* Eine verheirathete Frau von 48 J., von robustem Körper und heiterem Gemüth, wurde am 11. Mai 1874 aufgenommen. Früher stets gesund, litt sie 6 Mon. lang an heftigen Nackenschmerzen, mit Schwerbeweglichkeit des Kopfes, Uebelkeit bei Bewegungsversuchen und Ausstrahlen in den rechten Arm. Erst seit 1 Mon. waren die Schmerzen wieder verschwunden.

Zwei Tage vor ihrer Aufnahme bekam sie plötzlich die schmerzhaftesten Krämpfe in den Beinen und Tags darauf trat unter dem heftigsten Brennen motorische und sensible Lähmung derselben ein, welche innerhalb der nächsten 2 T. den vorgefundenen Grad erreicht hatte und von Retentio alvi et urinae begleitet war. Klystire und Vesikatore längs der Wirbelsäule brachten keine Besserung; vielmehr breitete sich die Lähmung bis in die Gegend der Brustwarzen aus und war mit heftiger Athemnoth verbunden. Unter allgemeiner Abmagerung und Entkräftung, sowie schnell um sich greifendem Decubitus sacralis starb Pat. unter pyämischen Erscheinungen am 25. Juni.

Die *Autopsie* ergab, ausser pyämischen Abscessen in Lunge und Leber, eine Erweiterung des Rückenmarks vom 5. Brustwirbel abwärts bis zu der Cauda equina; an einer Stelle, 4 Ctmtr. unterhalb des 5. Brustwirbels, zeigte die linke Hälfte des Rückenmarks eine chokoladenfarbene Verfärbung. In der erweichten Substanz fanden sich weder Blut-, noch Eiterkörperchen, wohl aber viele riesige Myelinkugeln und Nervenröhren, auch vereinzelte granulierte Ganglienzellen [?].

3. Fall. *Sklerose des Gehirns und Rückenmarks.* Eine unverehelichte Cigarrenarbeiterin von 43 J. wurde am 13. April 1874 in das Hospital aufgenommen. Früher stets gesund, hatte sie zuerst vor 2 J. Schmerzen und Gefühl von Schwäche in den Beinen bemerkt. Während die ersteren alsbald nachliessen, nahm die Lähmung so schnell zu, dass sie in kurzer Zeit nicht mehr ohne Unterstützung gehen konnte. Ihr an sich schon unsicherer Gang, bei welchem sie die Füße nicht von der Erde erhob, wurde noch erschwert durch oscillatorische Bewegungen am Rumpfe und Kopf (nicht in den Armen) in der Richtung von vorn nach hinten, sowie durch die beständige Furcht zu fallen. Bäder und Vesikatore längs der Wirbelsäule hatten zu Hause keine Besserung gebracht.

Bei ihrer Aufnahme erschien Pat. als eine robuste, wohlgenährte Frau, mit ausdruckslosem Gesicht und leuchtenden Augen. Aufstehen oder gehen konnte sie nicht ohne Unterstützung, und sobald sie sich in Bewegung setzte, begannen jene oscillatorischen Bewegungen; sie ging im Wesentlichen auf den Fersen. Die Sprache war behindert, Appetit, Funktion der Blase und des Mastdarms dagegen ungestört. Die geistigen Fähigkeiten waren etwas geschwächt, entsprechend dem ausdruckslosen Gesicht, besonders auch das Gedächtniss. Deshalb konnte man über das Verhalten der Sensibilität nicht ins Klare kommen; die Reflexerregbarkeit war eher herabgesetzt, als erhöht. Die Kraft gewisser Muskeln war sehr geschwächt. Nach mehreren Schwindelanfällen verfiel Pat. in einen halb soporösen Zustand, in welchem sie mit nach oben gedrehten, starren Augen dalag und auf Fragen langsam antwortete. Durch Decubitus wurde bald ein grosser Theil des Kreuzheins entblöst. Die Retina war anämisch. Sie starb an Entkräftung.

Bei der *Autopsie* fand sich sehr viel Flüssigkeit in den Subarachnoidealräumen. Ausdehnung der Hauptvenenstämmen des Gehirns, Kleinheit des Kleinhirns und Verschmälern seiner Windungen, ca. 20 Grmm. Flüssigkeit in den Hirnventrikeln und in beiden Substanzen des Grosshirns, namentlich aber in der Marksubstanz, disseminierte Herde graulich und durchscheinend. Im Rückenmark fand man viel klares Serum in dem Arachnoidealsack, Gefässinjektion auf der Oberfläche, die beiden Seitenstränge graulich verfärbt und halbdurchscheinend. Im obersten Halsmark nahm die Sklerose die Hinterstränge fast total ein, ebenso vollständig die Seitenstränge, während im Brustmark die Affektion sich auf die Seitenstränge allein beschränkte; im Lendenmark zeigte nur ein schmaler Streifen unmittelbar nach aussen von dem rechten Hinterhorn die beschriebene Beschaffenheit. Auch in den gesunden Partien war das Bindegewebe verändert. Die Blutgefässe hatten verdickte Wandungen und waren mit Blut gefüllt. Die Nervenzellen und Achsencylinder erschienen in den degenerierten Theilen noch intakt.

4. Fall. *Sklerose des Gehirns und Rückenmarks.* Eine 31jähr. Nähterin wurde am 2. März 1874 aufgenommen. Pat. hatte im 16. Lebensjahre an Chlorose mit Verlust der Regel und im 18. an Pneumonie gelitten. Seit 10 Jahren hatte sie beständig heftige Kopfschmerzen, bes. in der Stirn, zuweilen mit Erbrechen. Zahlreiche Vesikantien brachten ihr nur wenig Linderung; ebenso eine Fontanelle am linken Arm. Später bildete sich eine Flexorenkontraktur der Finger der linken Hand aus, und kaum war diese wieder verschwunden, so trat Parese des rechten Beines ein, ausserdem Gürtelschmerz in der untern Rückengegend, der fortwährend zunahm. Als vor

4 Monaten auch noch das linke Bein paretisch wurde, musste sich Pat. zu Bett legen. Jetzt trat schmerzhaftes Oedem beider Beine und Ameisenkriechen ein, gleichzeitig bildete sich die Kontraktur an der linken Hand wieder aus. — Der Vater der Kr. starb 40 Jahre alt im Irrenhause, die Mutter an Phthisis, eine noch lebende Schwester leidet an Convulsionen.

Bei der Aufnahme zeigte die Kr. Oedem im Gesicht und fast am ganzen übrigen Körper, sie war blass und klagte über Schmerzen, welche von der Lendenwirbelsäule ausgingen. Letztere war empfindlich bei Perkussion, Palpation und Bewegungen des Rumpfes. Die Kr. konnte weder stehen, noch im Bett aufsitzen. Vollständige Bewegungslosigkeit der untern Extremitäten, Sensibilität noch nicht ganz erloschen, Kontraktur der Adduktoren, zuweilen Erbrechen. Unter Gebrauch von Arg. phosphor. 0.01 Grmm., beständig steigend, trat Besserung ein, so dass Pat. mit Unterstützung einige Schritte gehen konnte, wobei das rechte Bein leidlich seine Funktion erfüllte, das linke dagegen, nach innen rotirt, kaum das Gewicht des Körpers tragen konnte. Schmerzgefühl herabgesetzt; nach Nadelstichen Reflexzittern der Beine, besonders des linken. Verminderung der faradischen Erregbarkeit am rechten, fast normales Verhalten am linken Bein; umgekehrt verhalten sich die Extremitäten gegen den Batteriestrom. Links das Gefühl abgeschwächt, rechts gut.

Am 13. Mai trat ein Zufall von Convulsionen ein, welcher 3 Std. lang anhielt und sich am 16. und 17. Mai wiederholte. Nach diesen Anfällen blieb complete Paralyse des linken Beines zurück, während die andern 3 Extremitäten wieder leidlich beweglich wurden. Ausserdem wurde rechts vom Nabel ein nicht sehr voluminöser Tumor gefühlt.

Unter den Erscheinungen des hektischen Fiebers mit copiosem Auswurf und sehr stinkendem Urin und ausgebreitetem Decubitus sacralis starb Pat. am 22. Juli.

Bei der *Sektion* fand man beträchtliches Oedem der weichen Häute, Verkleinerung des Gehirns, Verschmälern der Windungen, Verbreiterung der Sulci, Blässe der grauen Substanz, mässige Erweiterung der Ventrikel, das Ependym derselben verdickt, undurchscheinend und mit Granulationen bedeckt. Sowohl in der grauen wie in der weissen Substanz besonders um die Seitenventrikel herum waren zahlreiche, durchscheinende Flecke von verschiedener Gestalt und Grösse; ein grösserer befand sich auf der rechten hintern Scheitelwindung, ein anderer auf der medialen Seite des linken Corpus striatum.

Ausserdem fand man in den Lungen vorgeschrittene tuberkulöse Entartung mit Cavernenbildung; Fettleber; Erweiterung des rechten Nierenbeckens durch einen grossen Stein mit Verkleinerung der Nierensubstanz.

Innerhalb der Dura-mater des Rückenmarks fand sich viel helles Serum. Schon auf der Oberfläche zeigte das Rückenmark viele grauliche, helldurchscheinende Flecke. Auf den Querschnitten des Halsmarks breitete sich die Sklerose links über den ganzen Vorderstrang und einen Theil der Seitenstränge aus, während rechts der Seitenstrang und der äussere Streif des Hinterstranges von der Affektion betroffen wurde. Die Gull'schen Stränge waren intakt, jedoch auch hier, wie überall, das retikuläre Bindegewebe vermehrt. Auf den Querschnitten des Brustmarks erschien fast die ganze Fläche sklerotisch, während auf solchen des Lendenmarks nur die innern beiden Drittel des Vorderstrangs afficirt waren.

Im 1. Falle fehlten die von Charcot als charakteristisch für Wirbelkrebs bezeichneten lancinirenden Schmerzen, welche über diejenigen Theile sich erstrecken, die mit von den erkrankten Wirbeln ausgehenden Nerven versorgt werden (Paraplégie douloureuse des cancéreux).

In den beiden Fällen von Sklerose (3. und 4. Fall) erklärt Vf. den Umstand, dass die Motilität wohl gestört, aber nicht aufgehoben war, aus dem Intaktsein der Achsencylinder, als den Leitungsbahnen der willkürlichen Bewegungen.

(Seeligmüller.)

397. Mittheilungen über Rotz.¹⁾

Einem Aufsatze von Prof. O. Bollinger in München (Deutsche Ztschr. f. Thiermedizin u. vergl. Pathologie II. 1 u. 2. 1875). „Beiträge zur experimentellen u. vergleichenden Pathologie des Rotzes“ entnehmen wir Folgendes.

Die Lehre von der Selbstentwicklung des Rotzes harrt noch immer der thatsächlichen Begründung und selbst die noch immer zahlreichen Anhänger der autochthonen Entstehung dieser Krankheit müssen zugestehen, dass in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle die Entstehung der Krankheit auf eine Ansteckung durch das spezifische Rotzgift, welches fixer und flüchtiger Natur ist, zurückgeführt werden muss. Man nimmt gewöhnlich an, dass das Gift auf der unverletzten Haut oder Schleimhaut haftet, hier lokale Prozesse verursacht und dann in den übrigen Körper eindringt. Jedenfalls verdankt aber die grosse Mehrzahl der Rotzfälle dem Eindringen eines in der Luft suspendirten Infektionsstoffes ihre Entstehung, wodurch entweder eine primäre Blutvergiftung mit sekundären spezifischen Produkten, oder eine primäre Lokalisation im Respirationsapparat mit sekundärer Allgemeininfektion bewirkt wird. Den Beweis hierfür liefern die Sektionen rotziger Pferde, bei denen sowohl Nasengeschwüre, wie Lokalisationen auf der äusseren Haut fehlen, während sich Lokalisationen in dem Kehlkopfe und den Lungen finden. Dass das Rotzgift nicht nur ein fixes, sondern auch ein flüchtiges sei, beweisen die beim Menschen vorkommenden Fälle, in denen eine örtliche äussere Infektion nicht nachweisbar ist, Fälle, die man namentlich bei Menschen, die mit der Pflege und Wartung rotzkranker Pferde zu thun hatten und mit den rotzkranken Pferden in einem Stalle schliefen, findet. — Die Annahme, dass die Nasenschleimhaut constant die Eintrittsstelle des Rotzgiftes in den Körper sei, ist nicht richtig. B. hat unter 52 Fällen von Rotz und Wurm, die er in dieser Hinsicht untersucht, die Nase 5mal von jeder rotzigen Veränderung frei gefunden. Allerdings scheint die Nasenschleimhaut des Pferdes einen Prädispositionsort für die Rotzinfektion zu bilden, gleichgültig von welchem Punkte aus der Eintritt des Rotzgiftes in den Körper erfolgt ist. Vf. hat 2 Impfungen von Pferderotzgift an einem Kaninchen (an den Ohren) und einer Ziege (Injektion in den Bauchfellsack) vorgenommen; in beiden Fällen traten als Schlussakt der Infektion Rotzeruptionen auf der Nasenschleimhaut auf, deren metastatische Natur unzweifelhaft war. Jene obengenannte Annahme bestätigt sich hierdurch. Dieselbe erklärt

auch jene Fälle von Rotz, in denen die Dauer der Incubation auf Wochen und Monate angegeben wird, während man solche Fälle durch die lange Latenz der Krankheit erklären muss. Es besteht nämlich bei den anscheinend gesunden Thieren Rotz in den innern Organen, die der Untersuchung nicht zugänglich sind. Pferde, die keine Nasenaffektion haben, können nichtsdestoweniger andere Pferde durch flüchtigen Ansteckungsstoff inficiren und auch diese können lange Zeit das Bild der Gesundheit bieten, bis nach längerer Zeit die Affektionen der Nase, der äussern Haut und der Drüsen auftreten. Solche Fälle werden dann häufig als beweisend für die Selbstentwicklung des Rotzes aufgefasst. Mit den experimentellen Ergebnissen stimmen die klinischen Beobachtungen überein; so fand Bagge unter 107 Pferden eines dänischen Regiments, die binnen 3 Jahren als rotzig und rotzverdächtig getödtet wurden, 10mal entschiedene, 13mal geringe Nasenaffektionen, bei 53 Thieren nur Lungenknoten und einzelne Geschwüre in der Luftröhre, während bei 31 Thieren jede Veränderung fehlte.

Man hat vielfach versucht, die Rotzkrankheit mit andern Krankheiten zu identificiren. Namentlich haben die neueren Experimente über die Impfbarkeit des *Tuberkels* dazu beigetragen, die Ansicht von der Identität zwischen Rotz und Tuberkulose plausibel zu machen. Die vom Vf. angestellten Versuche sprechen entschieden gegen eine solche Identificirung, da man durch die verschiedenen Impfungen mit Rotzgift, resp. Tuberkeliter, die spezifischen Resultate erhält. Uebrigens ist der Rotzknoten zum Unterschiede vom lymphoiden Bau des gefässlosen Miliartuberkels durch seinen öfters gefässhaltigen Bau, durch seine Zusammensetzung aus Eiterkörperchen, sowie durch die fast regelmässige Abwesenheit von Riesenzellen auch histologisch scharf vom echten Miliartuberkel getrennt. Auch anderen Processen gegenüber, mit denen man den Rotz identificiren oder parallelisiren wollte, lässt sich durch Impfung die Differentialdiagnose feststellen und somit die Specificität des Rotzes ganz strikt beweisen.

Was die Uebertragbarkeit des Rotzes auf andere Thiere anlangt, so berücksichtigt Vf. hier speciell Kaninchen, Schafe, Ziegen. Diese Versuche haben die praktische Wichtigkeit, dass man von ihnen zur Feststellung der häufig so schwierigen Differentialdiagnose des Pferderotzes öfter Gebrauch zu machen im Stande ist. Aus den Versuchen ergibt sich, dass Ziegen und Kaninchen eine ausgesprochene Empfänglichkeit für das Rotzcontagium haben und dass beide Thierkörper sich, ähnlich wie der Mensch, durch Aufenthalt in Stallungen, in denen sich rotzige Pferde befinden, spontan inficiren können. Wahrscheinlich steht das Schaf auf gleicher Stufe der Empfänglichkeit.

Für andere Thiere stellt sich die Sache so, dass bei Hunden die Disposition für das Rotzgift nur eine äusserst geringe ist, da man nach Impfungen meist nur lokale Infektion beobachtet; einmal (Nord-

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLXXI. p. 27.

ström) wurde bei einem Hunde nach dem Genuß von rozigem Fleische eine spontane Infektion beobachtet. Bei Katzen kann der Rotz sich sowohl durch Impfung, wie durch den Genuß von rozigem Fleische entwickeln; ebenso ist beim Prairiehunde wie beim Löwen nach Genuß rotzigen Fleisches Rotz beobachtet worden. Für das Rotzgift sind ferner sowohl Meerschweinchen als Mäuse empfänglich. Spinola behauptete diess auch von Schweinen, doch hatten die Impfversuche (Gerlach und Steffen) bei dieser Thiergattung wie beim Rinde eine Allgemeininfektion nicht erzielt.

Einen Fall von Rotz beim Menschen theilt Dr. Kröll (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXVIII. 23. 1874) mit.

K. wurde zu einem Thierarzt gerufen, der anscheinend eine beginnende Pleuropneumonie des rechten untern Lappens hatte, welche er sich in Folge einer Erkältung bei vorher schon bestehendem Bronchialkatarrh zugezogen haben wollte. Am 10. Tage stellte sich eine erbsengrosse nicht besonders schmerzhaft Anschwellung auf der Mitte der Stirn gerade über der Nasenwurzel ein; im Verlaufe desselben Tages bildete sich eine taubeneigrosse Geschwulst in der rechten Ellenbogenbeuge; an den nächsten Tagen zeigten sich weitere Knoten auf dem linken Wangenbeine und auf dem Scheitel. Dabei bestanden Diarrhöe, Erysipel auf der linken Schulter und in der linken Lunge die Zeichen eines Katarrhs. Auch an andern Stellen bildeten sich bohnen grosse Geschwülste und schlüsslich wurden in der linken Nasenhöhle Schmerzen gespürt. Die Lungenerscheinungen wurden immer schwerer, es traten profuse Schweisse auf; überall entstanden neue Knoten. Dabei hohes Fieber, Delirien, Drüsenanschwellungen, an der rechten Seite der Nasenscheidewand ein Geschwür. Fünfzehn Tage, nachdem K. den Pat. in Behandlung genommen hatte, erfolgte der Tod.

Obschon die Sektion nicht gestattet wurde, hält K. die Diagnose „Rotz“ für unzweifelhaft, zumal auch die Anamnese ergab, dass der Verstorbene ein rotzkrankes Pferd bei sich eingestellt hatte. Die sorgfältigste Untersuchung der Haut im Beginne der Krankheit liess eine Verletzung und hierdurch bedingte Aufnahme des Rotzgiftes nicht nachweisen; ebenso bot Anfangs die Nasen- und auch die Mundschleimhaut keine Abnormität. Die Allgemeinerkrankung trat zunächst in die Erscheinung, erst nach den Lungenerscheinungen kamen die Zeichen des akuten Wurms. Jedenfalls ist hier die Infektion durch flüchtiges Contagium erfolgt, und auch in diesem Falle hat es sich bestätigt, dass die Nasenerkrankung nicht immer im Anfange auftritt.

Zweifelhaft blieb die Diagnose auf Rotz in folgendem Falle, über welchen Prof. Chvostek in der Wiener milit.-ärztl. Gesellschaft Bericht erstattet hat (Allg. milit.-ärztl. Ztg. 1 u. 2. 1875).

Ein Cavallerist gab an, 3 J. vor seiner Aufnahme in das Wiener Garnisonspital habe unter den Pferden seiner Schwadron der Rotz geherrscht und 10 von seinen Kameraden seien binnen Kurzem einer Krankheit, deren Hauptsymptom Husten gewesen sei, erlegen. Er schrieb die Ursache der Krankheit dem Umstande zu, dass sie alle aus den zum Tränken der Pferde dienenden Bütteln getrunken, wie es bei der Cavallerie üblich sei. Er selbst habe 14 Tage lang damals rotzkrankes Pferde gewartet, worauf sich Husten mit blutigem Auswurfe, nebst Anschwellung der untern Extremitäten einstellte. Der Zu-

stand besserte sich zwar, Pat. erkrankte aber später an Scorbut und endlich an Anästhesie und Parese der untern Extremitäten. In dem Spital zu Wien musste man die Krankheit zunächst für eine Spinalaffektion halten, bis sich atonische Abscesse in der Haut und im subcutanen Zellgewebe bildeten, die theils durchbrachen und einen serösen, missfarbigen Eiter entleerten, theils durch Resorption beseitigt, bald aber durch neue ersetzt wurden. Später bildete sich Decubitus, im ganzen Verlaufe der Beobachtung waren weder Fiebersymptome, noch Husten, noch Diarrhöe eingetreten. Der Tod erfolgte 3 J. nach der muthmaasslich stattgehabten Rotzinfektion.

Sektion. In den Lungenspitzen beiderseits eine Induration von geringer Ausdehnung mit einzelnen, kaum haselnussgrossen, bronchiektatischen Höhlen; in den untern Lappen einzelne käsige Knoten; ein eben solcher von Haselnussgrösse unter dem Peritonäalüberzuge des rechten Leberlappens; tuberkulöse Geschwüre im Dünn- und Dickdarm; die Lymphdrüsen des Mediastinum, des Mesenterium und des Retroperitonäalraumes vergrössert und mit käsigen Knoten durchsetzt; Caries am rechten Oberarm, an der 2. Phalanx des linken Zeigefingers, am hintern Ende der 6. Rippe und dem entsprechenden Wirbel. Um die harte Rückenmarkshaut vom 7. Hals- bis 9. Brustwirbel knotige Massen, in neugebildetes Bindegewebe eingebettet, das Rückenmark comprimirend. An vielen Körperstellen Haut- und Muskelabscesse, theils mit dickem, käsigem Brei, theils mit geronnenem Blute erfüllt. Nasenschleimhaut intakt.

Ch. hatte in diesem Falle anfangs eine Spinal-Erkrankung angenommen, bis die multiplen Abscesse eintraten, die Vermuthung von chron. Rotz erregten. Nun erst vermochte man vom Pat. die Anamnese zu eruiren; die Krankheit wurde als chronischer Rotz betrachtet und erst die bei der Sektion im Darne gefundenen Geschwüre machten die Diagnose wieder zweifelhaft. [Schon ältere Autoren, z. B. Canstatt, machen darauf aufmerksam, dass beim chronischen Rotz im Digestionskanale Röthung, Injektion, Ekchymosen, Erweichung, Geschwüre an einzelnen Stellen vorkommen, doch seien diese Veränderungen nichts weniger als constant.] Dennoch hält Ch. die Diagnose „chronischer Rotz“ für diesen Fall fest. Was zunächst die lange Dauer der Krankheit anlangt, so finden sich in der Literatur Fälle von $4\frac{1}{2}$ -, selbst 11jähr. Dauer (Bollinger); auch das Intaktsein der Nasenschleimhaut spricht nicht gegen diese Diagnose, da erfahrungsgemäss der Rotz beim Menschen sich unter 70 Fällen nur 30mal auf der Nasenschleimhaut zu lokalisiren pflegt; auch der fieberlose Verlauf, der bei Tuberkulose nicht vorkommt, spricht für chron. Rotz.

[Ref. hat gegenwärtig einen Fall im Johanniter-Krankenhaus zu Jüterbog in Behandlung, den er nur als chron. Rotz zu deuten vermag. Pat. besorgte längere Zeit rotzige Pferde, erkrankte dann an einer Lungenaffektion (wie im Chvostek'schen Falle). Später traten überall an den Extremitäten, wie am Halse Abscesse auf, die missfarbigen Eiter entleerten; das intermuskuläre Bindegewebe war überall verjaucht, die entstandenen Geschwüre zeigten unterminirte Ränder, keinerlei Granulationsbildung. Temperatur stets um 40° herum; Diarrhöe; in den Lungen Spitzeninfiltration, beginnende Cavernenbildung.

Chronischer Rotz scheint häufiger zu sein, als man im Allgemeinen annimmt.] (Asch6.)

398. Beiträge zur Lehre von der Pleuritis, deren Behandlung u. Folgezuständen; nach neuern Mittheilungen zusammengestellt von Dr. J. Lasch in Berlin.

Seit unserem letzten Berichte sind abermals eine grössere Anzahl von Arbeiten erschienen, welche die Pleuritis in Bezug auf Symptomatologie und Behandlung betreffen.

Vorwiegend hat auch in der letzten Zeit die operative Behandlung der Pleuritis Beachtung gefunden. Wir erwähnen von den einschlagenden Arbeiten zunächst eine Abhandlung von Boucquoy (*L'Union* 31. 33. 39. 40. 1874), welche auf zahlreiche, während des letzten Jahres von B. in der Hospitalpraxis ausgeführte Thorakocentesen begründet ist.

Nach kurzer Anführung der bekannten Indikationen für die Operation u. Widerlegung der gegen dieselbe gemachten Einwendungen giebt B. eine Uebersicht der bekannten operativen Verfahren und spricht sich schlüsslich dahin aus, dass die von Potain angegebene Modifikation der von Dieulafoy empfohlenen Capillarpunktion unter gleichzeitiger Adspiration am meisten Empfehlung verdiene¹⁾. Pot. verwendet die Adspiration in der Weise, dass er das Vacuum vorher in einem Kolben mit einer Schröpfungspumpe erzeugt; die Dieulafoy'sche Nadel ersetzt er durch einen ganz feinen Nadeltrokar, so dass man beim Ausziehen des Stilets nicht besorgt zu sein braucht, dass das stumpfe Ende der Kanüle eine Verletzung der Lunge veranlassen könne. (Vergl. *Jahrbb.* CLII. p. 105.)

Das Potain'sche, in den *Pariser Kliniken* sehr häufig angewendete Verfahren bietet nach B. folgende Vorzüge dar.

1) Man kann mit dem feinen Trokar an jeder Stelle des Ergusses eindringen, ohne durch den engen Zwischenrippenraum Schwierigkeiten zu finden.

2) Der Punktion braucht keine Incision voranzugehen, da das Eindringen des dünnen Trokar keine grössern Schmerzen verursacht, als eine hypodermatische Injektion.

¹⁾ Wir machen hierbei auf eine vortreffliche Monographie aufmerksam, welche von Dr. Castiaux unter dem Titel „*Documents pour servir à l'étude de la méthode aspiratrice*“ (Paris 1873. A. Delahaye. 8. 190 pp. avec 12 plchs.) veröffentlicht worden ist. Wir können uns jedoch auf eine kurze Angabe des Inhaltes beschränken, da die von C. vertretenen Anschauungen in unsern Berichten schon Erwähnung gefunden haben.

Cap. 1 behandelt den diagnostischen und therapeutischen Werth der Adspiration, Cap. 2 giebt eine Beschreibung der Apparate und des technischen Verfahrens. In Cap. 3, 4, 5 wird die Verwendung der Capillarparacentese mit Adspiration bei Affektionen der Athmungsorgane, bei Perikarditis und bei Affektionen des Digestionsapparates (Gasansammlung, Bruchinklemmung) geschildert. Cap. 6, 7, 8 enthalten Belege für die Nützlichkeit des fragl. Verfahrens bei perinephritischen Abscessen, Harnverhaltung und Hydarthrosen.

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 2.

3) In Folge der Adspiration ist das Ausströmen des Ergusses trotz des feinen Instruments ein regelmässiges und vollständiges und erfolgt nicht stossweise, wie bei dem Reybard'schen Verfahren, wo der Abfluss anfangs unter dem Einflusse der Elasticität der Lunge und dem Gegendruck des Thorax continuirlich vor sich geht, dann aber in einer mehr oder weniger langen Zeit, wenn die Wirksamkeit dieser Kräfte erlischt, vollständig gehemmt wird und oft selbst trotz des neuen Impulses, welchen die Hustenstösse geben, nicht wieder hervorgerufen wird, selbst bei noch ansehnlichen Flüssigkeitsmengen. Während früher zur Entleerung eines mittlern Ergusses 30—45 Min. erforderlich waren, genügen bei dem Potain'schen Verfahren 10—15 Minuten zu demselben Zwecke. Die Hustenstösse während des Abflusses, die eine Folge der Wiederentfaltung der Lunge sind, kommen auch bei der Adspirationsmethode vor, allein sie sind weniger heftig und beginnen erst später als bei den frühern Methoden.

4) Trotz der sehr ausgebildeten Untersuchungsmethode kommt es vor, dass die Punktion negativ ausfällt, indem man entweder auf Pseudomembranen oder auf eines der unterliegenden Organe stösst. Punktionen von Leber und Lunge mit dem gewöhnlichen Trokar verlaufen allerdings meist schadlos, das Kaliber des Instruments kann jedoch keineswegs dabei gleichgültig sein. B. ist es selbst begegnet, dass er bei einem massigen rechtseitigen eiterigen Erguss, wo merkwürdiger Weise die Leber nicht verdrängt war, dieselbe bei verschiedenen Punktionen, wie bei der Autopsie beobachtete Zeichen ergaben, getroffen hat, ohne dass auch nur ein Symptom intra vitam es bemerkbar gemacht hätte.

5) Endlich ist auch der Vortheil nicht zu unterschätzen, dass man mit den feinen Trokars die Punktion ohne Widerstreben des Kr. nach Belieben wiederholen kann, während bei dem frühern Verfahren kaum ein Kr. zu einer zweiten Operation zu bewegen war.

Der hauptsächlichste Einwurf gegen die Capillarmethode ist der, dass die vollständige Entleerung des Ergusses der allmäligen Entfaltung der Lunge keine Rechnung trägt und dass daher in verstärktem Maasse heftige Hustenanfälle, Lungencongestion und Blutungen entstehen müssen. Nach Vfs. zahlreichen Beobachtungen kommen jedoch bei der Capillarmethode diese üblen Folgen viel seltner als früher vor, auch hat man es in der Hand, durch das Spiel der Hähne den Abfluss zu mässigen. Eben so wenig gerechtfertigt ist der Einwurf, dass die Adspiration die Umwandlung eines serösen Ergusses in einen purulenten begünstige, denn es ist von Moutard-Martin bereits bewiesen worden, dass in diesen Fällen schon bei der ersten Entleerung zahlreiche Eiterkügelchen, mit dem Mikroskop nachweisbar, den verborgenen Charakter der Flüssigkeit offenbaren. Hinsichtlich des mehrere Stunden nach der Operation eintretenden serös-albuminösen Auswurfs

(Bronchorrhöe), welcher einige Stunden andauert und ein sehr ansehnliches Quantum einer dem entleerten Pleuraexsudate ähnlichen Flüssigkeit liefert — glaubt Vf. nicht, wie Woillez, dass es sich hier um eine traumatische Perforation handelt. Die durch die Trokarspitze gemachte Oeffnung könne nicht die Pleuraflüssigkeit durchtreten lassen, wenn überhaupt noch eine genügende Flüssigkeitsmenge zurückbliebe, um eine so abundante Entleerung zu bedingen. Eine spontane Perforation ist eben so wenig annehmbar, da nie Zeichen von Pneumothorax beobachtet worden sind. Dass der Pleuraerguss plötzlich resorbiert und eben so plötzlich durch die Bronchien wieder secerniert werde, ist gleichfalls undenkbar. Abgesehen davon, dass das Vorhandensein einer so erheblichen Flüssigkeitsmenge nach der Operation kaum denkbar ist, scheint es doch fast unmöglich zu sein, dass eine mit dicken Pseudomembranen besetzte Pleura fähig ist, so ansehnliche Mengen von Serum hindurch zu filtrieren. Es bleibt daher nur die Annahme übrig, dass unter den Druckveränderungen, nach der Thorakocentese, ein Congestionszustand der Lunge eintritt, welcher zu einer Transsudation von Serum aus den Blutgefässen in die Lungenalveolen und einer darauf folgenden Entleerung durch die Bronchien führt. Der Capillarthorakocentese kann aber daraus kein Vorwurf gemacht werden, da schon vor ihrer Einführung bereits ähnliche Beobachtungen gemacht und nur eben jetzt mit der grössern Frequenz der Operation die Beispiele häufiger geworden sind.

B. will übrigens die Thorakocentese keineswegs als allgemeine Behandlung der Pleuritis unter Ausschluss aller übrigen Mittel empfehlen. Sie ist nur gegen eines der pleuritischen Symptome, nämlich gegen den Erguss gerichtet und eine antiphlogistische Behandlung wird gegen den entzündlichen Process durchaus gerechtfertigt bleiben. Ob und wie sie aber anzuwenden, hängt von dem Intensitätsgrade und dem Auftreten der Krankheit ab. Bald tritt die Pleuritis plötzlich wie eine ächte akute Krankheit mit Schüttelfrost, heftigem Fieber, starker Dyspnöe auf; hier ist die energische Antiphlogose am Platze. Andere Male ist der Beginn der Krankheit weniger heftig, oder die Heftigkeit der Symptome nimmt allmählig wieder ab; in diesem Falle werden Diuretica und Vesicantia eine passende Verwendung finden. Endlich giebt es noch eine Reihe von Fällen, wo die Initialsymptome unbemerkt vorübergehen und der Kr. mit einem erheblichen Pleuraerguss wegen der Respirationsbeschwerden ärztliche Hilfe sucht; hier besteht nun die Indikation, den Erguss zu hemmen und fortzuschaffen, ohne dass man viel unnütze Zeit mit Ableitungsmitteln vorübergehen lässt.

Vf. hat im letzten Jahre allein unter 35 Fällen akuter Pleuritis in 25 die capillare Punktion angewendet und dabei nicht erst die Zeit abgewartet, wo förmliche Anzeigen für die Ausführung der Operation bestanden. Selten hatte es Vf. mit excessiven Exsudaten zu thun, nur einmal betrug die Quantität 4 Liter, übrigens schwankte sie zwischen 1200 und

2000 Gramm. Fast niemals ward die Operation vor dem 10. Tage nach Eintritt der Krankheit gemacht, am häufigsten zwischen dem 15. und 20., um welche Zeit die Kr. gewöhnlich erst Aufnahme im Hospital suchten, ohne zuvor unter ärztlicher Behandlung gestanden zu haben.

Nach der Punktion blieben die Kr. im Bett unter ziemlich strenger Diät, und nur in Ausnahmefällen, bei Furcht vor Recidiven, wurden Vesicantien auf die Brust gelegt. Die Resultate dieser Behandlung sind folgende.

Unter 25 durch die Thorakocentese behandelten Fällen wurde in 21 Flüssigkeit entleert; 4mal wurde trotz der deutlichsten Zeichen eines Exsudates der Trokar wieder zurückgezogen, ohne dass Serum ausfloss. Unter den 21 Fällen wurde in 15 durch einmalige Punktion völlige Heilung erzielt, in 6 Fällen war eine Wiederholung der Punktion nothwendig. Jedoch ist hervorzuheben, dass bei einem der letztern eine anscheinend von der Pleuritis unabhängige Phlegmone des vordern Mediastinum als Complication bestand und in einem zweiten Falle die Pleuritis eine symptomatische Aeusserung einer Tuberkulose war.

In den Fällen, wo die einmalige Punktion zur definitiven Heilung genügte, verliessen die Kr. zwischen dem 10. und 20. Tage nach der Operation das Krankenhaus; wobei zu bemerken, dass bei einer grössern Zahl der Aufenthalt hätte abgekürzt werden können, wenn nicht wegen der Sicherheit einer vollständigen Heilung eine längere Beobachtung zweckmässig erschienen wäre. Vergleicht man damit die Resultate der gewöhnlichen medicinischen Behandlung, so kann man wenigstens so viel sagen, dass selbst in den leichtern Formen der Pleuritis das akute Stadium 30—35 Tage und darüber währt und mithin die Thorakocentese die Krankheitsdauer abkürzt. Die thermometrische Beobachtung gegen Ende der Krankheit ist äusserst nützlich und zeigt mit ziemlicher Bestimmtheit an, wann die Krankheit als beendet angesehen werden kann. Trotz dem grössten Wohlbefinden des Kr. giebt das Thermometer noch einige Tage nach der Operation eine ganz leichte Temperaturerhöhung an, mit deren gänzlichem Verschwinden die Krankheit erst als völlig gehoben gelten kann.

Uebrigens hat sich die capillare Punktion nicht nur gefahrlos gezeigt, wenn die Flüssigkeit durch den Adspirator entleert wurde, sie ist auch völlig unschädlich gewesen in Fällen, wo die Punktion erfolglos war. In den letztern Fällen drang der Trokar meist in Pseudomembranen ein, was durch das Ausfliessen von etwas Blut und das Gefühl eines resistenten Körpers angezeigt wird; eine Verletzung der Lunge ist anzunehmen, wenn kurze Zeit darauf blutige Sputa expectorirt werden. Alle diese verfehlten Operationen sind jedoch, selbst nach Verletzung der Leber, spurlos an den Kr. vorübergegangen, ja nach 2 solchen nutzlosen Punktionen hat Vf. beobachtet, dass die Resorption des Ergusses

unmittelbar angeregt wurde und dyspnoëtische Erscheinungen verschwanden. Endlich macht Vf. noch darauf aufmerksam, dass in seltenen Fällen, besonders wenn es sich um frische Pleuritiden handelt, eine sehr spärliche Flüssigkeitsmenge entleert wird, trotz den deutlichsten Zeichen eines massenhaften Ergusses, während umgekehrt 1—2 Liter Serum durch die Kanüle abfließen, wenn auf Grund der physikal. Untersuchung ein sehr reichlicher Erguss erwartet wurde.

Nach genauer Erwägung aller möglichen Umstände, auf Grund eigener Erfahrungen und eines eingehenden Studiums der in den letzten Jahren publicirten Beobachtungen, kommt Vf. zu folgendem Resultat. Jeder Erguss mittlern Umfanges, welcher nach Ablauf der Entzündungsperiode keine Tendenz zu schneller Resorption zeigt, oder welcher trotz Anwendung der üblichen medicinischen Mittel zu steigen fortfährt, erfordert die Punktion mit dem Capillartrokar unter Zuhilfenahme der Adspiration.

In einer Abhandlung über die Paracentese der Brust theilt Henry Barnes, Arzt am Cumberland-Hospital, seine Erfahrungen zu Gunsten der Capillarthorakocentese mit¹⁾. Unter den Instrumenten benutzt er mit Vorliebe Dieulafoy's Nadel-Trokar und Adspirator. Die geeignetste Zeit zum Operiren tritt für ihn ein, wenn dyspnoëtische Erscheinungen sich geltend machen, oder wenn der Erguss bei der gewöhnlichen medicinischen Behandlung sich nicht vermindert; je früher man zur Punktion schreitet, um so besser. Weder Alter, Geschlecht, Gravidität noch irgend eine andere Complication sind Gegenanzeigen. Die gegen die Operation gemachten Einwürfe sind bei dem jetzt üblichen Verfahren gegenstandslos geworden, die Flüssigkeit kann jetzt allmählig und langsam entleert werden und die vorangegangene genaue physikal. Untersuchung schützt vor Fehlgriffen und Irrthümern.

Vf. theilt 5 eigene Beobachtungen mit, in welchen durch die Paracentesis thoracis der Krankheit ein schnelles Ziel gesetzt wurde.

1) Linkseitige akute Pleuritis bei einem 20jähr. Mädchen. Das Exsudat hatte die linke Thoraxhälfte erheblich erweitert, das Herz so weit nach rechts dislocirt, dass der Herzstoss unter der rechten Brustwarze zu fühlen war. Da die Dämpfung der Brust und die Respirationsbeschwerden trotz energischer medikamentöser Behandlung zunahmen, so wurde mit der Capillarnadel die Punktion gemacht und 66 Unzen (ca. 2100 Grmm.) einer albuminreichen Flüssigkeit entleert. Vesikularathmen liess sich in den folgenden Tagen deutlich wieder vernehmen und die Kr. wurde in kürzester Zeit völlig geheilt entlassen.

2) In einem andern Falle trat die Pleuritis im Gefolge eines schweren und protrahirten typhösen Fiebers auf. Am Ende der 3. Krankheitswoche zeigte sich neben einem ausgedehnten Anasarca totale Dämpfung an der rechten Brustseite, welche vorn selbst den linken Sternalrand überschritt. Da die Athembeschwerden sich noch vermehrten, wurde zur Punktion geschritten und 46 Unzen

(ca. 1400 Grmm.) einer strohgelben, durch Hitze coagulirbaren Flüssigkeit entleert. Nach der Operation wurde das Athmen bedeutend erleichtert und die vordern verstrichenen Intercostalräume dem Auge wieder sichtbar. In den folgenden 8 Tagen nahm die Dämpfung wieder vorn ihre frühere Ausdehnung an, hinten hörte man längs der Spina entferntes Bronchialathmen. Die Punktion wurde wiederholt und 56 Unzen (ca. 1700 Grmm.) Serum entleert; der Kr. war wieder bedeutend erleichtert, athmete freier und schlief besser. Da die Erleichterung nur kurze Zeit währte und die frühern gefährdenden Symptome wieder eine schnelle Hülfe nothwendig machten, wurde eine 3. Punktion gemacht, durch welche 123 Unzen (ca. 3700 Grmm.) einer dunklern, weniger gerinnbaren Flüssigkeit als in den frühern Malen entzogen wurde. Nunmehr war die Besserung andauernd und der Kr. verliess nach kurzer Zeit geheilt die Anstalt.

3) Ein 43jähr. Mann, Ende August wegen eines gastrischen Fiebers im Carlisle-Fieber-Hospital aufgenommen, klagte über häufige Schmerzen in der Brust, ohne dass man eine Affektion der Resp.-Organé nachweisen konnte. Nach 14tägigem Aufenthalte im Krankenhause fand man auf der linken Seite Dämpfung, Bronchialathmen und Aegophonie. Das Herz war verlagert, die Herzspitze schlug im 4. rechten Intercostalraum an; besondere Dyspnöe war nicht vorhanden. Gegen Ende October, wo das Fieber bereits verschwunden war, bestand Dämpfung an der ganzen linken Seite des Thorax vorn und hinten, mit Ausnahme der Reg. supraspinalis, und da die Anwendung der Diuretika, Vesikantien, Jodbepinselungen ohne Einfluss auf das Exsudat blieb, wurde die Punktion gemacht und 50 Unzen (ca. 1500 Grmm.) gelblich-grüner Flüssigkeit ausgepumpt. Die Punktion musste schon nach 14 Tagen wiederholt werden, da das Exsudat sich wieder sehr schnell reproducirte. Nach Entleerung von 47 Unzen (ca. 1400 Grmm.) Flüssigkeit konnte man vorn an der ganzen linken Brust, hinten in den obern zwei Dritteln Respirationsgeräusche wahrnehmen. Die Messung mit dem Woillez'schen Cyrtometer ergab den Umfang der linken Brusthälfte um 2'' geringer, als den der rechten. Der Kr. verliess bald darauf in gutem Wohlbefinden das Hospital. Als 5 Mon. später ihn B. wieder besuchte, hatte das Pleuraexsudat sich wiederum gebildet und es wurden 90 Unzen (ca. 2700 Grmm.) einer serösen, trüben Flüssigkeit durch die Punktion entfernt. Seitdem ist das Wohlbefinden ein ungetrübtes geblieben, das Herz hat wieder seine frühere Lage gewonnen, weder Husten noch Athembeschwerden hindern den Kr. an seiner gewohnten Beschäftigung mit Holzfällen in den Waldungen.

4) J. M., 20 J. alt, litt seit einem Jahre in Folge einer heftigen Erkältung an Husten und Schmerzen in der rechten Brust, die jede Beschäftigung unmöglich machten. Die Untersuchung der Brust ergab Erweiterung der rechten Seite um 1 1/2'', die Intercostalräume waren vollständig verstrichen, der Ton über der ganzen Seite vorn und hinten war absolut gedämpft, Respirationsgeräusche waren ganz schwach hörbar, an der rechten Lungenspitze Bronchialathmen und Bronchophonie wahrzunehmen. Das Herz war etwas nach links verschoben, die Auskultation desselben ergab ein lautes systolisches Geräusch, am deutlichsten an der Herzspitze. Da starke Dyspnöe vorhanden war, machte B. sofort die Thorakocentese und entleerte mittelst der Capillarnadel 25 Unzen (ca. 750 Grmm.) Serum; die Operation musste alsdann wegen Verstopfung der feinen Punktionsnadel unterbrochen werden. Die Erleichterung, welche der Kr. durch die Punktion empfand, war trotz des geringen Flüssigkeitsquantum sehr erheblich. Ein paar Wochen später hatte jedoch die Flüssigkeit in der Pleurahöhle derart zugenommen, dass der Spitzenstoss 2'' jenseits der linken Brustwarze fühlbar war. Nachdem 104 Unzen (ca. 3100 Grmm.) Flüssigkeit entleert waren und in den folgenden 3 Mon. wegen Wiederansammlung des Exsudates die Punktion fast wöchentlich wiederholt worden war, konnte der Kr. nach einem 18wöchentl. Auf-

¹⁾ Some remarks on paracentesis of the chest. London 1876. Macmillan and Co. 8. 15 pp. [Reprinted from the Practitioner, Sept. 1875.]

enthalt im Hospital völlig geheilt entlassen werden. Als der Kr. nach einigen Monaten sich im Hospital wieder vorstellte, wurde das Herz in der normalen Lage gefunden, ein Herzgeräusch war nicht mehr vorhanden. Die Brustresonanz war überall gut, nur an der rechten Lungenbasis etwas vermindert, hier war das Respirationsgeräusch noch etwas schwach, an allen übrigen Theilen dagegen deutlich und scharf.

5) Am 9. Sept. 1874 wurde Vf. von einer 19 J. alten Dame, welche in Folge einer Erkältung seit 6 Wochen krank war, zu Rathe gezogen. Sie klagte über heftigen Husten, Brustschmerzen, hochgradige Schwäche und andauernde Schlaflosigkeit. Die Untersuchung der Brust ergab an der linken Seite absolute Dämpfung und vollständiges Fehlen der Athmungsgeräusche, nur unterhalb der Clavicula war saccadirtes Athmen und leises Bronchialathmen hörbar. Der Herzstoss erfolgte 1'' nach rechts von der untern Brustbeinhälfte. Der Brustumfang betrug oberhalb der Mamma rechts 15, links 16 1/2 Zoll. Die Morgen- und Abendtemperaturen waren nur mässig erhöht. Es wurde sofort die Paracentese gemacht und durch Dieulafoy's Adspirator 60 Unzen (ca. 1800 Grmm.) geruchlosen Eiters entleert. Durch den weiteren Gebrauch von Tonicis hatte sich der Zustand der Kr. wesentlich gebessert. Am 14. Sept. war jedoch wieder wesentliche Zunahme des Exsudates nachweisbar. Durch die Punktion wurden 27 Unzen (ca. 800 Grmm.) Eiter entfernt. Am 21. Sept. klagte Pat. über starke Schmerzen in der linken Brustseite; die physikalische Untersuchung ergab vorn hellen Perkussionsschall, aber schwache Respirationsgeräusche, hinten Dämpfung bis zum Angulus scapulae. Durch den Adspirator wurden nunmehr 19 Unzen (ca. 570 Grmm.) mit Blut tingirten Eiters entleert. Die Athmungsgeräusche wurden deutlicher, die Perkussionsdämpfung weniger ausgesprochen. Die Messung der linken Seite der Brust ergab eine bedeutende Contraction, ihr Umfang betrug 1 1/2'' weniger als der der rechten Seite. Am 28. wurde die 4. und letzte Punktion gemacht und 8 Unzen (ca. 240 Grmm.) Flüssigkeit (1 Drittel Blut, 2 Drittel Eiter) ausgepumpt. Von jetzt ab besserte sich der Zustand der Kr. unter ständiger Behandlung stetig. Die Untersuchung am 19. April 1875 ergab Folgendes. Allgemeinbefinden gut; Brustumfang 30 3/4'', rechts 15 3/8'', links 14 3/4''; Brusterweiterung während der Athmung allseitig bedeutend; linke Schulter mässig gesenkt; leichte Abplattung in der linken Reg. infraclavicularis und supramammaria, ferner in den untern, seitlichen u. hintern Partien, daselbst ganz leichte Dämpfung. Respirationsgeräusche ein klein wenig schwächer als rechts.

Dr. Fraentzel, dirig. Arzt an der Charité (Berl. klin. Wehnschr. XI. 12. 1874) erkennt den hohen Werth der Adspirationsmethode für die Behandlung pleuritischer Exsudate an. Er hält es aber für gleichgültig, ob man sich Dieulafoy's Spritze oder Potain's Flasche oder der der Magenpumpe ähnlich construirten Bowditch'schen oder endlich der Quincke'schen zweihahnigen Spritze bedient, da sie alle zur Auspumpung der Pleuraexsudate gleich brauchbar sind. Die Frage, ob der Hohladel oder der capillare Trokar den Vorzug verdiene, beantwortet Fr. zu Gunsten des letztern, weil durch den Hohladel leicht einmal stärkere Lungenläsionen veranlasst werden könnten. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist es, dass die Trokarkanüle behufs absoluten Luftabschlusses mit einem luftdicht schliessenden Hahn versehen sei, und dass eine Verstopfung des capillaren Lumens der Kanüle durch Fibrinklumpchen verhindert werde. Um die Wegsamkeit der Kanüle jederzeit zu bewerkstelligen,

ohne dass sie erst herausgenommen und aufs Neue eingeführt zu werden braucht, ist es nothwendig, dass der Capillartrokar mit einem Seitenrohr versehen ist, bei welchem das Stilet nur bis hinter die Oeffnung des Seitenrohrs zurückgezogen wird und jederzeit wieder in die Kanüle eingeschoben werden kann.

Ein solches, in jeder Beziehung brauchbares Instrument ist durch A. Schmidt in Berlin (Gr. Friedrichsstrasse 105c) auf F.'s Veranlassung angefertigt worden. Der vordere Theil der Kanüle ist ein 5 Ctmtr. langes Capillarrohr, dessen Wandungen nach unten, der Haltbarkeit wegen, an Dicke zunehmen, während das Lumen unverändert bleibt. Am untern Ende der Kanüle geht von derselben unter einem Winkel von 45° ein kurzes Seitenrohr ab, welches durch einen Hahn luftdicht verschlossen werden kann. Jenseits des Hahns läuft das Seitenrohr in einen metallnen Trichter aus, in welchen das metallne Endstück des zu dem Adspirationsapparat gehenden Gummischlauchs hineinpasst. Etwa 0.5 Ctmtr. oberhalb des Abgangs des Seitenrohrs endet die Kanüle in eine Schraube, welche sorgfältig eingepasst ist, in einen Schraubengang, welcher das obere Ende eines seitlich aufgeschnittenen Hohlcyinders darstellt. Unterhalb der Schraube ist ein kleiner Raum zur Aufnahme von Gummipfättchen vorhanden. Die für die Schraube bestimmte Höhlung schliesst unten mit einer kleinen durchbohrten Oeffnung ab, durch welche das Stilet hindurchtreten kann. Am andern Ende des Hohlcyinders befindet sich ein grösserer Knopf, welcher abgeschraubt werden kann und die Reinigung des Hohlcyinders ermöglicht. Das durch die mit dem Schraubengang verbundene Kanüle hindurchgehende Trokarstilet ist nach unten kolbig angeschwollen und trägt an dem kolbigen Ende seitlich einen Knopf, welcher in dem Seitenausschnitt des Hohlcyinders hin und her verschoben werden kann. Um zu verhindern, dass bei der Verschiebung des Stilets Luft durch die Kanüle in den Pleurasack gelangt, werden in den oben erwähnten Raum unterhalb der Schraube 3 dünne Gummipfättchen, welche das Stilet luftdicht umschliessen, hineingepresst; die Gummipfättchen werden nach jedesmaligem Gebrauch herausgenommen und wieder ersetzt; man kann sie beliebig aus jedem Gummischlauch sich herstellen.

Die Handhabung des Instruments ist wohl nach der gegebenen Beschreibung so verständlich, dass sie nicht erst besonders erwähnt zu werden braucht. Nach seinen bisherigen Beobachtungen in den verschiedensten Fällen kann F. dasselbe als äusserst praktisch und brauchbar empfehlen. Er fand es nicht allein erprobt, wenn es sich um einen dicklichen Eiter handelte, sondern er war selbst im Stande, mit Leichtigkeit den viscidn Inhalt eines Kniegelenks zu adspiriren.

E. Besnier kam in seinem Berichte über die in Paris im 1. Vierteljahre 1873 herrschenden Krankheiten zu dem Schlusssatze, dass die Sterblichkeit in Folge der Pleuritis ganz bemerkenswerth gestiegen sei — 1867: 7.89%; 1873: 15.69% — seit die Thorakocentese allgemeine Verbreitung gefunden habe. Besnier legt aber auf diese Thatsache um so höheren Werth, weil die Pleuritis gerade eine derjenigen Affektionen ist, welche am wenigsten zu Fehldiagnosen und daher zu einer falschen Statistik Veranlassung giebt.

Als einen Beitrag zur Beleuchtung dieser Behauptung veröffentlicht Dr. L. Martineau (L'Union 123. 124. 128. 137. 152. 1874) das Ergebniss

seiner Erfahrungen über die Behandlung der Pleuritis und des Empyem mittels der Thorakocentese. Seine Beobachtungen, welche B.'s Angabe nicht zu bestätigen scheinen, erstrecken sich auf 27 Fälle, 4 Empyeme und 23 sero-fibrinöse Pleuritis; von den letztern sind 19 primäre und 4 sekundäre. Wir geben die Beobachtungen in Folgendem ganz kurz wieder.

1) *Idiopathische akute Pleuritis.*

1) Rechtseitige Pleuritis. Beginn am 1. Febr. — Thorakocentese am 1. März mit der Reybard'schen Kanüle; 4000 Grmm. entleert. Die Flüssigkeit reproducirte sich nicht wieder. Pat. am 15. März geheilt entlassen.

2) Rechtseitige Pleuritis, Beginn am 10. Oct. Thorakocentese nach Reybard am 9. Nov. Entleerung von 1500 Grmm. einer opalinen Flüssigkeit mit zahlreichen Fibrinflocken. Pat. am 15. Nov. geheilt entlassen.

3) Linkseitige Pleuritis; Beginn den 14. Aug. Thorakocentese nach Potain am 25. Aug.; entleerte Flüssigkeit = 1750 Grmm. Die Temperatur im Mastdarm um 0.3° nach der Operation erhöht. Auswurf von 63 Grmm. eines mucinreichen Sputum. Pat. am 2. Sept. völlig geheilt entlassen.

4) Linkseitige Pleuritis seit dem 10. Aug. Thorakocentese am 27. Aug. nach Potain. Erste Punktion im 8. Interostalraum erfolglos; nach der 2. Punktion im 6. Interostalraum 1020 Grmm. gelblichen Serums entleert. Vollständige Heilung am 7. September.

5) Rechtseitige Pleuritis seit dem 22. Aug. Thorakocentese nach Potain am 2. Sept. Entleerung von 1000 Grmm. röthlich gefärbter Flüssigkeit. Eine kleine Quantität Flüssigkeit wurde in der Pleurahöhle zurückgelassen, weil nach dem Abfluss von 900 Grmm. ein sehr quälender Husten entstand. Die expektorirten Massen enthielten hauptsächlich Mucin. Schnelle Resorption des zurückgelassenen Exsudats. Pat. am 7. Sept. geheilt.

6) Rechtseitige Pleuritis; Thorakocentese nach Potain 34 Tage nach Beginn der Krankheit; Abfluss von 250 Grmm. blutigen Exsudats; Heilung 10 Tage später.

7) Rechtseitige Pleuritis seit dem 30. Juli; Thorakocentese nach Potain am 18. Aug.; Entleerung von 500 Grmm. gelblichen Serums; am 30. Aug. vollkommene Heilung.

8) Linkseitige Pleuritis seit dem 2. Sept.; Thorakocentese nach Potain; 4000 Grmm. serös-fibrinöses Exsudat entleert. Pat. am 26. Sept. völlig geheilt.

9) Linkseitige Pleuritis seit dem 28. Dec.; Thorakocentese nach Potain; 2600 Grmm. gelblichen Serums entleert. Temperatur im Rectum vor und nach der Operation = 39°. Unmittelbar nach der Operation 2 Spucknäpfe voll einer gelblichen serösen Flüssigkeit ausgehustet. Am 28. Jan. war Pat. völlig hergestellt.

10) Rechtseitige Pleuritis bei einer mit Insufficienz der Mitralklappen behafteten Frau. Beginn am 22. Jan.; Thorakocentese nach Potain am 25. Jan. Nach Abfluss von 340 Grmm. Serum musste die Operation unterbrochen werden, weil die fibrinöse Flüssigkeit im Apparat coagulirte. Am folgenden Tage ergab die physikalische Untersuchung vollständige Resorption des in der Pleurahöhle belassenen Flüssigkeitsquantums. Vollständige Heilung am 10. Februar.

11) Rechtseitige Pleuritis seit dem 10. Dec.; Thorakocentese nach Potain am 3. Jan.; 2000 Grmm. Flüssigkeit ausgepumpt; die Flüssigkeit nicht reproducirt. Die Kr. verblieb wegen Ulcerationen am Collum uteri bis zum 28. Jan. im Hospital.

12) Linkseitige Pleuritis seit dem 15. Sept.; Thorakocentese nach Potain am 17. Sept. Es wurden nur einige Tropfen Blut entleert, keine Spur von Serum. Am folgenden Tage Dämpfung bedeutend geringer, Aegophonie, crepitirende Rasselgeräusche verschwunden. Am 20. Sept. Athmung normal. Die Kr. verlässt geheilt die Anstalt.

13) Linkseitige Pleuritis bei einer Frau mit Insufficienz und Stenose der Mitralklappe. Thorakocentese nach Potain am 6. Krankheitstage; Abfluss von 860 Grmm. einer schwärzlichen, fötiden, blutigen Flüssigkeit; keinerlei üble Zufälle nach der Operation. Die Kr. verliess nach 14 Tagen in gutem Wohlbefinden das Hospital.

14) Linkseitige Pleuritis, Beginn Mitte Sept.; Thorakocentese nach Potain am 14. Oct.; Abfluss von 1000 Grmm. Serum; am 25. völlige Heilung.

15) Linkseitige Pleuritis seit 1. Jan.; Thorakocentese mit Reybard's Kanüle am 22. Jan.; Entleerung von 4000 Grmm. Flüssigkeit. Am folgenden Tage erneutes Exsudat. Zweite Punktion am 29. Jan.; Entleerung von 2000 Grmm. Flüssigkeit. Pat. am 3. Febr. vollständig geheilt.

16) Linkseitige Pleuritis seit dem 4. Aug.; Thorakocentese nach Potain am 18. Aug.; 950 Grmm. Serum entleert, ein Theil zurückgelassen, da der Apparat mangelhaft funktionirte und Luft bei jeder Adspiration in die Brusthöhle eintrat. Thorakocentese am 22. Aug. wiederholt; 350 Grmm. seröser Flüssigkeit entleert. Dauernde Heilung.

17) Linkseitige Pleuritis seit 10. Aug. Durch Punktion am 20. 1000 Grmm. einer gelblich serösen Flüssigkeit entleert. Neue Ansammlung von Flüssigkeit; Thorakocentese resultatlos am 23. wiederholt. Heilung vollständig am 1. September.

18) Rechtseitige Pleuritis seit 4. Febr.; Thorakocentese nach Potain am 8.; Abfluss von 850 Grmm. klarer Flüssigkeit; 12 T. später wegen Wiederansammlung des Exsudats Thorakocentese wiederholt; Entleerung von 840 Grmm. Am 15. März noch geringe Dämpfung in den untern Thoraxpartien, Athmungsgeräusche daselbst schwächer als gewöhnlich. Pat. verlässt bei ziemlichem Wohlbefinden das Hospital.

19) Linkseitige Pleuritis, Beginn am 10. Aug.; Thorakocentese nach Potain am 5. Sept.; bei 2 hintereinander an verschiedenen Stellen vorgenommenen Punktionen Austritt von nur wenig Tropfen blutigen Serums. An demselben Abend empfand die Kr. bedeutende Erleichterung, sie hatte weder Husten noch Auswurf, am 15. war die Respiration völlig normal. Die physikalischen Zeichen verschwanden nach und nach und die Pat. verliess am 30. in bestem Wohlbefinden das Krankenhaus.

Die Betrachtung dieser Fälle ergibt, dass die Heilung in allen vollkommen gelungen ist, und zwar genügte in 14 Fällen eine einzige Punktion, nur in 5 war Wiederholung derselben nöthig. Nirgends war ein Unfall nach der Operation eingetreten, wie auch das congestive Oedem, auf welches seit mehreren Jahren als Folgeerscheinung der Thorakocentese die Aufmerksamkeit gelenkt war, in keinem Falle sich einstellte [Fall 3 und 9?]. Der Zeitpunkt, an welchem die Operation vorgenommen wurde, wobei die ersten Fiebererscheinungen oder das Auftreten von Seitenstechen als Beginn der Krankheit angesehen werden, schwankte zwischen 33 und 3 Tagen. Die Menge der durch jede der Operationen entzogenen Flüssigkeit schwankte zwischen 4000 u. 250 Grmm., das spec. Gew. der Flüssigkeiten zwischen 1016 u. 1020. Von den 5 Fällen, die eine 2malige Punktion nothwendig machten, sind nur 3 wirklich dahin zu rechnen, da in einem Falle die 2. Punktion resultatlos ablief und im andern nur wenige Tropfen sanguinolenten Serums ausflossen.

2) *Sekundäre Pleuritis.*

20) Linkseit. Pleuritis nach akutem Gelenkrheumatismus, complicirt durch Perikarditis und Pneumonie; Beginn am 5. Jan.; Thorakocentese nach Potain am

13. Jan.; Ausfluss von 800 Grmm. Serum. Pat. am 25. geheilt.

21) Peritonitis tuberculosa, Ascites; Paracentese abdom.; Abfluss von 8000 Grmm. sehr albuminreicher Flüssigkeit. Beginn einer rechtseit. Pleuritis am 28. Dec.; am 24. Jan. durch Punktion 1800 Grmm. einer sero-sanguinolenten Flüssigkeit entleert. Pat. verliess das Hospital am 15. Febr. völlig geheilt, kehrte aber am 30. April mit einer linkseit. Pleuritis zurück. Durch die Thorakocentese am 24. Mai 2500 Grmm. Serum abgelassen; bis zum 14. Juni keine neue Ansammlung von Flüssigkeit.

22) Rechtseit. Pleuritis bei einer tuberkulösen Frau von 22 J.; erstes Auftreten unbekannt. Thorakocentese am 6. Febr.; der Abfluss nach Entleerung von 800 Grmm. gehemmt. Die in der Pleurahöhle zurückgebliebene Flüssigkeit in den folgenden Tagen schnell resorbiert. Tuberkulose stationär.

23) Doppelseit. Pleuritis seit dem 11. Nov., daneben käsige Pneumonie. Durch Punktion der rechten Seite am 4. Dec. 1500 Grmm. Serum entleert; linkseit. Exsudat bereits am 6. Dec. gänzlich resorbiert. 24. Dec.: keine Erneuerung der rechtseit. Pleuritis, linkseit. völlig verschwunden; Zeichen der infiltrirten Tuberkulose unverändert.

3) Eiterige Pleuritis.

24) Einkapselte rechtseitige Pleuritis seit dem 15. Nov.: 1. Thor. nach Potain am 3. Jan., 1200 Grmm. klares Serum entleert; 2. Thor. am 9. Jan., 800 Grmm. Serum entleert; 3. Thor. am 15. Jan., 850 Grmm. einer milchweissen Flüssigkeit entleert; 4. Thor. am 29. Jan., 800 Grmm. Eiter entleert. Am 28. Febr. Operation des Empyem, 2000 Grmm. stinkenden Eiters entleert. Heilung gegen den 15. Sept. mit anscheinlicher Verengung des Thorax und Deviation der Wirbelsäule.

25) Linkseit. Pleuritis seit dem 30. April: 1. Thor. mit dem Apparat von Castiaux am 3. Mai, Ausfluss von 4—500 Grmm. durchsichtigen Serums; häufige Schüttelfröste in der folgenden Zeit; 2. Thor. am 30. Mai, Entleerung von 800 Grmm. stinkenden Eiters; Injektion von Chloral und einer alkohol. Lösung von Essentia Eucalypti in die Pleurahöhle; 4. Thor. am 5. Juni, Abgang von 600 Grmm. fötiden Eiters; putride Infektion. Operation des Empyem am 10. Juni. Waschungen der Pleura mit dem gen. Mittel. Tod am 7. Oct. anscheinend in Folge von chron. Alkoholismus; die Pleuritis ergab sich als vollkommen geheilt.

26) Linkseit. Pleuritis seit 4 Wochen. Punktion am 17. Oct. mit der Reybard'schen Kanüle, Entleerung von 2000 Grmm. klaren Serums. Da in der Folge heftiges Fieber mit adynamischem Charakter auf eine eiterige Umwandlung des Exsudats schliessen liess, wurde am 5. Nov. die Operation des Empyem gemacht und 1 Liter Eiter entleert. Ausspülung der Pleura mit Jodtinktur. Am 19. Dec. Heilung.

27) Lungenschwindsucht, linkseit. Empyem. Lungenperforation, Hydropneumothorax. Durch den Potain'schen Apparat am 4. Dec. 1600 Grmm. Eiter entleert. Operation des Empyem am 11. Dec.; sehr grosse Massen Eiter entleert. Ausspülung des Cavum pleurae durch eine Lösung von Chloral und alkohol. Eucalyptus-Essenz. Am 12. Jan. erlag der Kr. der sehr ausgedehnten Tuberkulose. Jedenfalls ist in diesem Falle der Tod nicht der Operation zur Last zu legen, sondern die Folge einer längeren Zeit bestehenden Lungenschwindsucht; wenn auch die Operation den lethalen Ausgang nicht aufhalten konnte, so hatte sie doch wenigstens den Erfolg, dass der Kr. ausserordentliche Erleichterung fand. In den andern vorbenannten 3 Fällen ist die Heilung trotz der ungünstigsten Umstände in ziemlich kurzer Zeit erfolgt.

Folgenden interessanten Fall von Empyem nebst Bemerkungen darüber theilt Dujardin-Beaumont mit (Gaz. des Hôp. 77. 1872).

Ein 32 J. alter Mann, der seit 3 Mos. beim Athemen leichtes Seitenstechen empfunden, jedoch seine Arbeit nicht eingestellt hatte, kam am 27. Febr. 1872 zur Aufnahme. Die Untersuchung des sehr abgemagerten Kr. ergab: äusserst hochgradige Dyspnöe, Gesicht cyanotisch. Puls kaum fühlbar. Thorax links stark gewölbt, die Zwischenrippenräume hervorgebaucht; absolute Dämpfung über der ganzen linken Hälfte, Pektoralfremitus überall völlig verschwunden. Herz verlagert, Spitzenstoss 2 Ctmtr. jenseits der rechten Mammillarlinie.

Es wurde sofort im 7. Intercostalraum eine Punktion mit dem Reybard'schen Trokar gemacht und 8 Liter guten Eiters entleert. Nachdem die Punktionsöffnung mit einem geknüpften Bistouri nach beiden Seiten ausgiebig erweitert worden war, wurde eine Röhre mit weitem Lumen eingeführt und sorgsam befestigt. Bedeutende Erleichterung, Puls gehoben; Dislokation des Herzens unverändert. Durch die Röhre flossen in den folgenden Tagen erhebliche Mengen geruchlosen Eiters ab; Ausspülung der Pleurahöhle mit verdünnter Jodtinktur. Am 1. März wurde eine doppelläufige Kautschukröhre eingeführt, deren äussere Aeste durch Quetschhähne verschliessbar waren: an der Bifurkationsstelle der Röhre war eine kreisförmige Gummischeibe angebracht, welche sich an die Thoraxwandungen anlegte, sobald die Röhre in die Pleurahöhle eingeführt wurde. Der Eiter hatte freien Abfluss und die Waschungen der Pleurahöhle waren leicht ausführbar. Im Laufe der verschiedenen Operationen machte Vf. die Beobachtung, dass Pat., wenn die Röhre vollständig eingeführt und gut fixirt war, die Quetschhähne einen Verschluss der beiden äusseren Aeste bewirkten, mit lauter Stimme u. ziemlich fliessend sprechen konnte, sobald aber die Röhre herausgenommen und die Thoraxwunde frei geöffnet war, nur einzelne Silben mit leiser Stimme, gewissermassen stossweise hervorzubringen vermochte.

Die Besserung machte unter stärkender Behandlung schnelle Fortschritte, so dass Pat., als er am 2. Juni auf seinen Wunsch entlassen wurde, seine Beschäftigung wieder aufnehmen und völlige Heilung erwartet werden konnte.

In der Epikrise giebt Vf., nach weitläufiger Begründung des von ihm eingeschlagenen Verfahrens, folgende Erklärung der vorübergehenden *Aphonie* bei bestehender Kommunikation zwischen äusserer Luft und Pleurahöhle. Dieselbe beruhte auf der mechanischen Unmöglichkeit, das Diaphragma und die Rippenwandungen zu immobilisiren. War die Pleurafistel geschlossen, so konnte der Thorax einen Stützpunkt an der in die Pleurahöhle eingetretenen Luft finden, welche, von allen Seiten umschlossen, einen genügenden Widerstand darbot. War dagegen die Fistel geöffnet, so fehlte dem Thorax der Stützpunkt, indem links die Luft aus der Pleura bei den Expirationsbewegungen entwich, rechts die gegen die Mediastinalwand zurückgedrängte Lunge keinen genügenden Halt darbot.

In prognostischer Hinsicht von hohem Interesse ist der nachstehende Fall, in welchem der Tod während des Verlaufes einer akuten Pleuritis in Folge von Thrombenbildung in der Pulmonalarterie eintrat.

Dujardin-Beaumont (Gaz. de Par. 14. 1873) bekam am 25. Febr. 1871 einen 48 J. alten Schuhmacher zur Behandlung, der vor 2 W. unter den Erscheinungen einer linkseitigen Pleuritis erkrankt war.

Bei der Aufnahme war die Respiration nicht sehr behindert (30), jedoch bestand heftiger Husten mit schleimigem Auswurf. Rechtslage unmöglich; Schmerzen an der linken Seite erträglich. Der Thorax zeigte links eine

deutliche Hervorwölbung; links hinten überall absolute Dämpfung, vorn ebenso bis 3 Querfinger unter der Clavicula; Pektoralfremitus völlig aufgehoben; absoluter Mangel der Respirationsgeräusche, Aegophonie. Herz leicht verschoben, Spitzenstoss unter dem Sternum und etwas jenseits des rechten Sternalrandes, Anorexie; kein Fieber. (Grosses Vesikator und Sedlitz-Wasser.) In den nächsten Tagen Zustand unverändert. Als Pat. am 4. T. nach dem Eintritt in das Krankenhaus aus dem Bett aufstand, um zu Stuhl zu gehen, stiess er plötzlich einen Schrei aus und war todt, ohne dass der Krankenschwester irgend etwas Besonderes in seinem Zustande hatte beobachten können.

Autopsie: In der linken Pleurahöhle 3 Liter eines citronengelben durchsichtigen Exsudats. Herzspitze, gegen die Medianlinie gerichtet, den rechten Sternalrand nicht überschreitend. Linke Lunge nach oben gegen den 7. obern Rückenwirbel zurückgedrängt, ihr Gewebe splenisirt, nur im obern Flügel bestand Crepitation. In der rechten Pleurahöhle 200 Grmm. derselben Flüssigkeit. An der rechten Lungenspitze Cavernen auf dem Wege der Vernarbung. Herzfleisch blass, Herzwände dünn; im linken Ventrikel ausser gelatinförmigen postmortalen Klumpen ein härterer, weicher, mehrere Ctmtr. langer Thrombus. Im rechten Ventrikel haftete ein voluminöser Thrombus der Innenwand an, er hatte eine Länge von 12 Ctmtr., nahm seinen Ausgang vom innern Warzenmuskel und dehnte sich bis in die Pulmonalarterie aus, die er verschloss.

D.-B. hebt hervor, dass gerade diese plötzlichen Todesfälle sehr zu Gunsten der frühzeitigen Thorakocentese sprechen. Das Fehlen dyspnotischer Erscheinungen darf keine Contraindikation gegen die Punktion sein, da dieselben ein sehr trügerisches Zeichen sind; Kr. gewöhnen sich selbst an enorme Exsudate und es ist eine häufige klinische Erfahrung, dass Kr. mit linkseitigen Pleuraexsudaten und bedeutender Verlagerung des Herzens längere Zeit ohne bedeutende Athembeschwerden existiren können. D.-B. ist überzeugt, dass eine rechtzeitige Operation im mitgetheilten Falle den lethalen Ausgang verhüten haben würde.

Sowohl in Bezug auf Prognose als auf Diagnose sehr bemerkenswerth erscheint ferner folgender von Ernest Besnier beobachtete Fall, in welchem während der Thorakocentese der Tod plötzlich durch Synkope eintrat (L'Union 76. 78. 1875).

D., 43 J. alt, wohlbeleibt und von guter Constitution, kam in den ersten Tagen des Juni 1875 mit heftigen Schmerzen an der Basis des rechten Thorax in B.'s Behandlung. Seit dem Beginne der Krankheit war das Aussehen der Kr. merklich alterirt und drängte sofort die Ueberzeugung eines Leidens mit malignem Charakter auf. Am 9. wurde ein rechtseitiges pleuritisches Exsudat nachgewiesen, gegen welches Vesikantien und Diuretika in Anwendung gebracht wurden. Das Exsudat stieg jedoch in den folgenden Tagen, die Kr. wurde dyspnotisch; links war jedoch das Athmungsgeräusch laut und normal, abgesehen von spärlichen subcrepittirenden Rasselgeräuschen an der Lungenbasis. Der Allgemeinzustand war ziemlich schlecht, die Schwäche bedeutend, indessen glaubte man keine Abweichung von andern abundanten Exsudaten, gegen welche die Thorakocentese sich so hülfreich erweist, vor sich zu haben. Bei Abwesenheit jedes pneumonischen Symptoms, sowie eines fötiden Auswurfs, lag namentlich kein Verdacht auf gangränöse Pleuritis vor. Es wurde mithin, da die bisherige Behandlung ohne Erfolg geblieben war u. der Zustand der Kr. schleunige Hülfe erheischte, am 21. Juni zur Thorakocentese geschritten. Mit der grössten Vorsicht wurde der Capillartrokar in

einen Zwischenrippenraum eingestossen, worauf sofort sanlöser Eiter von einem schrecklichen Fötor austrat. Kaum waren jedoch 300—400 Grmm. abgeflössen, als das Verhalten der Kr., welche ihre sitzende Stellung während der Zeit keinen Augenblick verlassen hatte, plötzlich höchst auffallend wurde. Die Augen waren weit geöffnet, das Gesicht todtblass, sie machte keine Athembewegung, weder Pulse noch Herzschläge waren wahrzunehmen. Alle Wiederbelebungsversuche blieben erfolglos.

Man könnte glauben, dass es sich in diesem Falle um eine blose Coincidenz der Punktion und der Synkope handelte. Besnier theilt jedoch diese Ansicht nicht, er glaubt vielmehr, dass unter gewissen Umständen der durch die Punktion verursachte Schmerz einen Stillstand des Herzens veranlassen könne. Es ist durch die Erfahrung längst bewiesen, dass selbst die leichtesten Ursachen bei bedeutender geistiger Depression oder erheblicher Abnahme der Kräfte eine tödtliche Synkope veranlassen können. Auch hat Claude Bernard bekanntlich den experimentellen Beweis beigebracht, dass die leichtesten Schmerzen reflektorisch auf das Herz wirken können. Besnier hebt in Bezug auf diesen Fall hervor, dass es nöthig sei, die Pat. während der Thorakocentese mit gleicher Sorgfalt zu überwachen, wie beim Chloroformiren. Er ist jedoch weit entfernt, aus solchen Fällen eine Contraindikation gegen die Thorakocentese abzuleiten; er will vielmehr vor einer zu langen Verzögerung der Operation warnen, damit nicht die Kräfte der Kr. so sehr darnieder liegen.

Was nun schlüsslich die Diagnose im mitgetheilten Falle anbelangt, so ist Besnier der verschiedenen Meinungen, dass eine gangränöse Pleuritis bestanden habe, wofür der gangränöse Geruch des ausfliessenden Eiters, die Schwere des Leidens von Beginn an, das völlige Darniederliegen der Kräfte sprechen. Auf das Vorangehen einer Lungengangrän weisen keine Erscheinungen hin. Schon 1820 hat Corbin zu einem Laennec'schen Fall von oberflächlicher Lungengangrän die Bemerkung gemacht, dass die Pleuritis die Initialerscheinung und der Lungenbrand die Folge sei. In der Literatur wird allerdings der primären gangränösen Pleuritis kaum Erwähnung gethan. Besnier hält jedoch die Annahme einer primären u. einer sekundären gangränösen Pleuritis für vollständig gerechtfertigt, von denen die erstere die weniger häufigere, aber schwerere ist.

Auf diese Mittheilung Besnier's bezieht sich eine vortreffliche Abhandlung Boucquoy's „über Pleuritis bei der Lungengangrän“ (L'Union 84. 86. 91. 93. 95. 1875).

Den Bemerkungen Besnier's gegenüber, dass Beobachtungen über gangränöse Pleuritis in der Literatur nur sehr vereinzelt verzeichnet sind, hebt Boucquoy hervor, dass die Nachforschungen erfolgreicher gewesen wären, wenn Besnier statt nach Fällen gangränöser Pleuritis nach denen von Lungengangrän geforscht haben würde. Das primäre Auftreten der gangränösen Pleuritis müsste überhaupt in Frage gestellt werden; sie zeige sich nur im Gefolge u. als Complication der Lungengangrän. Boucquoy hat schon 1872 die nachstehenden 3 Fälle beobachtet.

1) Ein 43jähr. Mann von robuster Constitution hatte nach einer Erkältung am 17. Nov. 1872 Schüttelfröste mit Husten und furchtbar heftiges Seitenstechen bekommen auch bald bemerkt, dass der Athem fötid wurde. Das Athmen war beim Eintritt in das Hôpital Cochin (27. Nov.) mühsam und saccadirt, der schmutzig-graue Auswurf hatte einen charakteristischen gangränösen Geruch. Die Perkussion ergab vorn und hinten absolute Dämpfung, das Athemgeräusch fehlte vollständig, in der linken Lunge waren zerstreute pfeifende Rasselgeräusche zu hören. Puls 100, Temperatur 38.4°. Der Auswurf wurde in den folgenden Tagen abundanter, der Husten heftiger. Seit dem 30. November bestand oberhalb des Dämpfungsbezirks sehr verbreitetes Blasen und an einem umschriebenen Punkte cavernöses, mit feuchtem Rasseln gemischtes Athmen, beim Husten gurrende Geräusche. Trotz Steigerung der lokalen Symptome sank die Temperatur von 38.4 auf 37.2°. Eucalyptustinktur in Dosen von 2 Grmm. milderte wenigstens den Husten und beseitigte den fötiden Athem. Am 8. Dec. traten Delirien und Collapsus ein und am 10. Dec. erfolgte der Tod.

Sektion: Bei Eröffnung des Thorax fand man rechts unten ein abgekapseltes eitriges Exsudat; die Eitertasche, welche ungefähr 1½ Liter enthielt, war durch eine Scheidewand mit einer für 2 Finger durchgängigen Oeffnung in eine vordere und eine seitliche Abtheilung getrennt. Die Scheidewand war theils aus verdichteten Lungenpleura, theils aus dichtem, sklerosirtem Lungengewebe gebildet. Oberhalb der Eitertasche adhärirte die verdichtete und stark vaskularisirte Lungenpleura an der Rippenpleura und bildete die äussere Wand einer den mittlern Lungenspalten einnehmenden faustgrossen Höhle. Die ganze Höhle, deren innere Wand das Lungengewebe ausschliesslich bildete, war mit graulichem, leicht abschabbarem Detritus ausgekleidet. Unterhalb derselben waren weissliche, fibröse Züge, als Zeichen einer beginnenden Regeneration, und das verdichtete, schwärzlich-graue Lungengewebe sichtbar. In der gangränösen Excavation war keine Flüssigkeit enthalten, in dieselbe öffnete sich weder ein grösserer Bronchus noch ein ulcerirtes Gefäss. Der untere, durch das Exsudat comprimirte Lungenlappen war hart, ohne Crepitation. Die Lunge war übrigens ödematös. Nirgends Tuberkel.

Der Verlauf der Krankheit, der Sektionsbefund lassen nach Bou. deutlich erkennen, dass die Pleuritis nicht die Folge der Lungengangrän war, sondern dass beide Krankheiten gleichzeitig auftraten. Die Annahme einer gangränösen Pleuritis wäre nur zulässig, wenn die gangränöse Affektion von der Pleura aus mehr oder weniger schnell auf die Lunge übergegriffen hätte. Im fragl. Falle sind aber beide Krankheiten gleichzeitig neben einander aufgetreten, nur sind die Symptome der Lungengangrän zu Anfang durch die augenfälligeren Zeichen der Pleuritis verdeckt gewesen.

Der fötide Geruch macht sich überhaupt oft erst sehr spät bemerkbar. So beobachtete Aran einen jungen Mann, welcher seit Monaten alle Zeichen einer sehr verbreiteten Lungentuberkulose darbot. Bei der Autopsie fand man nicht einen Tuberkel, dagegen 2—3 Liter sanguinolenter Flüssigkeit in der Pleura, welche einen entsetzlichen Geruch verbreitete, und auf der Lungenpleura grosse bräunliche Plaques. Man dachte anfangs an eine gangränöse Pleuritis, fand aber im untern Lappen eine ausgedehnte Gangrän, welche sich einerseits auf die Pleura, andererseits auf einen sehr weiten, dilatirten Bron-

chus erstreckte. Der Athem war erst 2 Tage vor dem Tode so stinkend geworden.

Solche Beispiele, die sich leicht in Menge beibringen liessen, nöthigen, wie Bou. hervorhebt, zu grosser Vorsicht bei der Diagnose einer echten gangränösen Pleuritis. Wenigstens hat er selbst unter seinen zahlreichen Beobachtungen nicht eine einzige, in welcher das pleuritische Exsudat einen gangränösen Geruch angenommen hatte, ohne dass auch das Lungengewebe gangränös afficirt war.

2) Am 30. Oct. trat ein 43jähr. Lederzurichter von kräftiger Constitution mit einer rechtseitigen Pleuritis in das Hospital Cochin ein. Die Krankheit, welche in Folge einer Erkältung vor 4 Tagen entstanden war, verlief fast fieberlos und hatte das mässige Exsudat nach 14tägigem Bestehen sich so bedeutend verringert, dass der Kr. auf seinen Wunsch am 11. Nov. entlassen wurde. Nach einigen Tagen bemerkte er jedoch bei im Uebrigen vortrefflichem Befinden, dass der Athem stinkend wurde und am 17. Nov. warf er ziemlich erhebliche Blutmengen beim Husten aus. Am 19. fühlte er sich zwar so wohl, dass er seine Arbeit wieder aufnahm, wurde aber nach wenigen Stunden von einem heftigen Husten überrascht, bei welchem er 2 Liter Blut herausbrachte. Bei seinem Wiedereintritt in das Hospital hatte er ein sehr bleiches Aussehen, stinkenden Athem, indessen war das Allgemeinbefinden nicht merklich verschlechtert. Bei ziemlich häufigem Husten expectorirte er spärliche grauliche Sputa, welche wie der Athem den charakteristischen Geruch der Lungengangrän darboten. Das rechtseitige Exsudat hatte den untern Winkel der Scapula nicht überschritten; in der Fossa infrapinnata hörte man cavernöses Athmen, gemischt mit feuchten, subcrepitirenden Rasselgeräuschen und Bronchophonie. Am 30. waren die Gesichtszüge des Kr. sehr eingefallen, der Appetit vermindert, der Husten anhaltend und der Geruch des Sputum überaus stinkend. In Folge des Gebrauchs von Eucalyptustinktur (2 Grmm. pro dosi) wurde der Husten in den folgenden Tagen geringer, die Expectoration mässiger und weniger stinkend. Die Perkussion wies am 4. Dec. Zunahme der Dämpfung nach vorn bis zur Höhe der Brustwarze nach. In der Fossa infrapinn. fand man das cavernöse Athmen intensiver, die Rasselgeräusche grossblasig und feucht, unterhalb derselben fehlte das Athmungsgeräusch vollständig. Am 6. neue Hämoptyse, durch welche der Kr. äusserst erschöpft wurde; Husten sehr quälend, Auswurf und gangränöser Geruch verschwanden. Am 13. bestanden alle Zeichen von Pyopneumothorax. In Rücksicht auf die Lungengangrän, welche das Empyem complicirte, wurde die Operation des Empyem sofort gemacht. Nachdem die Pleura parietalis eröffnet war, stürzte ein Eiterstrom von einem entsetzlichen Fötor heraus. Das Allgemeinbefinden des Kr. besserte sich danach ganz erheblich, allein es stellten sich bald Durchfälle, Oedem, Dyspnoe ein und der Kr. starb am 6. Tage nach der Operation.

Sektion. Thoraxwunde geschwärtzt, die Ränder infiltrirt. Das Periost der 8. Rippe mortificirt, am Knochen selbst oberflächliche Nekrose. Die Eiterhöhle war in 2 Taschen getheilt, die durch eine Art Kanal von 2 Querfinger Breite mit einander communicirten. Die Tasche selbst war von der verdichteten, brüchigen, mit graulichen Pseudomembranen bedeckten Pleura ausgekleidet; sie enthielt keine Flüssigkeit, da sie kurze Zeit vor dem Tode noch ausgewaschen worden war. Die rechte Lunge war vorn und hinten stark adhären, das Gewebe stellenweise sklerosirt, stellenweise wieder ödematös. Nach Ablösung derselben zeigte sich unmittelbar unter der Pleura im untern Lappen eine hühnereigrosse fluktuirende Tasche, aus welcher beim Einreissen eine sanie, eiterige, sehr fötide Flüssigkeit austrat. Die Wände waren mit schwärzlich-grauen Fäulnisprodukten bedeckt, und ausgezackte Lappen des Parenchym schweb-

ten im Innern der Höhle. Die Durchbruchöffnung, welche zum Pyopneumothorax Veranlassung gab, wurde nicht aufgefunden. Die linke Lunge war hyperämisch und ödematös; unten und vorn fanden sich 2 kleine gangränöse Cavernen, von gleicher Beschaffenheit wie in der rechten Lunge.

Durch die Sektion sind nach Bou. die unmittelbaren Beziehungen zwischen dem Brandherde und dem pleurit. Erguss erwiesen, wodurch es zugleich begreiflich wird, wie später der Pyopneumothorax zu Stande kommen konnte. Die Pleura war die einzige Schranke zwischen den sphacelösen Partien und dem Exsudate, gab sie einmal nach, so mussten die Lungendetritus sich mit dem eiterigen Exsudat vermischen. Die multiplen Brandherde, welche man bei Lungengangrän häufig antrifft, haben als sichere Zeichen einer sekundären Infektion hinsichtlich der Prognose die gleich üble Bedeutung, wie die metastatischen Lungenabscesse bei der Pyämie. Uebrigens können gangränöse Herde in der Lunge bestehen, ohne dass das Leben des Kr. unmittelbar gefährdet war, wie nachstehende Beobachtung Bou.'s zeigt.

3) Eine 22 J. alte Näherin gab bei der Aufnahme in das Hospital (2. April 1872) an, schon seit längerer Zeit an Husten, des Morgens mit fötidem Auswurfe, gelitten zu haben. Seit 1 Monat etwa seien Appetit und Kräfte geschwunden und vor 14 Tagen habe sie Schüttelfrost, Seitenstechen und Kurzathmigkeit verspürt.

Pat. zeigte Dyspnöe, Cyanose des Gesichts; die Haut war mit Schweiss bedeckt. Puls 124, Temp. 37.8°. Der Athem hatte den charakteristischen Fötor der Lungengangrän, der Auswurf war schwärzlich grau, klebrig und übelriechend. — Die Perkussion war rechts schmerzhaft, es bestand Dämpfung in dem mittlern Drittel der rechten Lunge und die Auskultation ergab daselbst crepitirende und subcrepitirende feuchte Rasselgeräusche. Der Urin war albuminhaltig. Unter Steigerung der örtlichen und allgemeinen Erscheinungen erfolgte der Tod schon am 7. April.

Die Sektion ergab Pleuritis diaphragmatica der rechten Seite. Zwischen den untern Lungenpartien und dem correspondirenden Abschnitt des Zwerchfells fand man eingekapselt in weiche, neugebildete Pseudomembranen 1500 Grmm. Serum. An der rechten Lungenbasis hinten zeigten sich unter dem Visceralblatt der Pleura 4—5 Taschen, deren äussere Wandungen durch die Pleura selbst gebildet wurden und aus denen beim Einschnitt eine grauliche, eiterige Flüssigkeit ohne Geruch anstrat. Die innere Wand erschien aus ulcerirtem, ausgezacktem Lungengewebe gebildet und stand in naher Beziehung zu dem eiterigen Inhalt des Sackes. Im untern Lungenlappen bestanden noch zahlreiche Kerne von disseminirter lobularer Pneumonie.

In der Epikrise hebt Bou. als besonders beachtenswerth hervor das Vorkommen der Lungengangrän in kleinen, zerstreuten und abgegrenzten Excavationen, wie es die metastatischen Abscesse sind. Was die Pleuritis diaphragmatica betrifft, so ist es merkwürdig, dass das Exsudat serös geblieben ist, wahrscheinlich hatte aber die eiterige Umwandlung noch nicht stattgehabt, weil diese Complication erst höchstens 3 Wochen vor dem Tode eingetreten war. Die Angabe der Kr., dass sie seit der Kindheit an einem fötiden und abundanten Auswurfe gelitten habe, ist mit dem Sektionsbefunde kaum zu vereinen, da die Lungenläsionen erst seit kurzer Zeit bestanden und Bronchialerweiterungen oder sonstige Ursachen einer fötiden Bronchitis nicht gefunden wurden.

In Bezug auf die Symptomatologie findet sich in sämtlichen Beobachtungen das furchtbar heftige, persistente Seitenstechen, das durch kein Mittel zu beseitigen war, besonders hervorgehoben. Stokes betont schon, dass das Seitenstechen bei der Lungengangrän intensiver als bei der gewöhnlichen Pleuritis ist und dass die Entzündung der Serosa zu dem Grade des Leidens in keiner Beziehung steht. Dieses Symptom ist deshalb von hohem Werth, weil es zuweilen noch vor dem Erscheinen des fötiden Auswurfs auf die Diagnose leiten kann. Erst nach mehr oder weniger langer Zeit manifestiren sich die pathognomonischen Zeichen der Gangrän in dem furchtbar stinkenden Auswurf und Athem. Während die meisten Beobachter die Expektoration putriden Massen als Zeichen einer Erweichung des brandigen Herdes ansehen, sprechen die Erfahrungen Stokes' dafür, dass diese Expektorationen schon 1—2 Tage nach Einwirkung der Noxa zu Tage kommen, eine Zeit, in welcher noch keine brandigen Excavationen sich ausgebildet haben können; er setzt hinzu, dass oft erst nach Monaten der Nachweis von Höhlenbildungen gelang. In Fällen, wo sich der Fötor der Expektorationen so frühzeitig wie in Beobachtung 1 zeigt, ist die Annahme wohl zulässig, dass die Sekretionen der Bronchien sich mit den aus den brandigen Geweben exhalirten Gasen imprägniren. Jedenfalls ist vor der Erscheinung der putriden Auswurfsmassen die Diagnose dunkel und man wird sie bald auf Pleuritis, bald auf Pneumonie stellen. Zu der erstgenannten Kategorie gehört vermuthlich auch der Fall Besnier's. Bou. schlägt daher vor, eine pneumonische oder pleuro-pneumonische u. eine pleuritische Form der Lungengangrän zu unterscheiden.

Die pneumonische Form entspricht nicht einer in Gangrän ausgehenden Pneumonie, sondern der Lungensphacelus erscheint nur unter der Pneumonie ähnlichen Symptomen. Schon Laënnec hat im Gegensatz zu den meisten Autoren, welche den Lungenbrand als einen der Ausgänge der Pneumonie verzeichnet haben, behauptet, dass die Gangrän kaum unter die Zahl der Ausgänge der Pneumonie eingereiht werden könne, da der entzündliche Charakter bei dieser Affektion sehr wenig ausgesprochen ist. Auch Grisolle bestätigt, dass unter 50 von ihm beobachteten Fällen von Lungengangrän kein einziger im Gefolge einer Pneumonie aufgetreten war und dass andererseits keine der zahlreichen von ihm beobachteten Pneumonien in Lungenbrand geendigt habe. Bei einer vergleichweisen Analyse der Symptome zeigen sich die verschiedenen Charaktere. Bei Lungenbrand sowohl als bei Pneumonie besteht Fieber, Seitenstechen, Dyspnöe, Husten u. s. w. Die Seitenstiche bei der Lungengangrän haben aber, wie schon erwähnt, eine Persistenz und Intensität, wie man sie nie bei Pneumonie beobachtet. Bei der Lungengangrän bietet das Fieber sehr ausgesprochene Exacerbationen dar, die Temperatur zeigt sich aber nur sehr mässig erhöht, während die Pulsfrequenz der Schwere des Gesamtleidens entspricht.

Die Dyspnoë ist gewöhnlich viel intensiver bei der Lungengangrän als nach Ausdehnung und Sitz der Erkrankung zu erwarten wäre, der Husten ist ganz besonders quälend und hartnäckig. Die Expektoratation ist anfangs sehr gering und schleimig, nach einiger Zeit nimmt sie das klebrige und rostfarbene Ansehen der pneumonischen Sputa an. Hat sich alsdann um die mortificirten Theile eine collaterale Fluxion ausgebildet, so zeigen sich erst hämoptoische Sputa und später ansehnliche Hämoptysen. Diese blutigen Auswürfe genügen Bou. zuweilen, um die Diagnose des Lungenbrandes festzustellen. Endlich ist als ein sehr werthvolles Zeichen für die Diagnose der Lungengangrän der jähe Eintritt des Kräfteverfalls zu betrachten.

Die Symptome der pleuritischen Form der Lungengangrän sind mit denen der pneumonischen Form identisch, nur dass hier noch die physikalischen Zeichen eines Exsudates in der Pleurahöhle früher oder später nachzuweisen sind. Zu dieser Form gehört, wie bereits erwähnt, Besnier's Fall und das Fehlen der fötiden Expektoratation begründet noch durchaus nicht die Existenz einer Gangrän der Pleura. In einer Abhandlung „über oberflächliche Lungengangrän“ berichtet Corbin, dass in 4 unter 6 von ihm beobachteten Fällen das charakteristische Sputum fehlte und die Krankheit dadurch während des Lebens verkannt wurde. In einem der 4 Fälle von Lungengangrän bestand eine partielle Pleuritis als Complication, in den 3 andern eine allgemeine, bei 2 gleichzeitig noch Pneumothorax. Corbin gelangt zu dem Schlusssatze, dass bei jeder oberflächlichen Lungengangrän der fötide Auswurf fehlen und eine consecutive Pleuritis, häufig mit Pneumothorax verbunden, zur Entwicklung kommen wird. Corbin hebt — der Angabe von Besnier entgegen — ausdrücklich hervor, dass die Pleuritis reine Folge des Uebergangs von putriden Stoffen aus dem gangränösen Lungenherde in die Pleura sei. Corbin's Einteilung der Gangrän in eine oberflächliche und tiefe entspricht der von Bou. aufgestellten pleuritischen und pneumonischen Form. Ausnahmsweise bleibt der pleuritische Erguss serös, wie in Beobachtung 3, fast immer nimmt er einen eiterigen Charakter an. Ist der Krankheitsverlauf sehr schnell, so ist die Pleuritis fast eine allgemeine, während sie im entgegengesetzten Falle eine partielle und dann das Exsudat meist abgekapselt ist. Unterliegt der Kr. nicht frühzeitig den schweren Symptomen der Lungengangrän, so nimmt die Pleura früher oder später an der Mortifikation Theil, sie giebt an einzelnen Stellen nach, es verschmelzen sich die gangränösen Lungenprodukte mit der Pleuraflüssigkeit und das Exsudat nimmt den äusserst stinkenden Geruch an, wie diess in Beobachtung 2 der Fall war.

Dass es ausser diesen fötiden pleuritischen Exsudaten im Gefolge von Lungenbrand eine wirkliche primäre Gangrän der Pleura, wie sie Besnier annimmt, giebt, leugnet Boucquoy, da bisher kein einziger Fall durch die Autopsie bewiesen ist und in

den von Besnier angeführten Beobachtungen ein oder mehrere Kerne von Lungengangrän gefunden worden sind; das Fehlen der charakteristischen Sputa spricht, wie bereits erwähnt, durchaus nicht gegen die Existenz einer Lungengangrän, da sie von verschiedenen competenten Beobachtern bei sehr verbreiteter Lungengangrän vermisst wurden. Uebrigens scheint es im Allgemeinen auch wenig wahrscheinlich, dass eine seröse Membran einer primären Gangrän unterliegen könne, da die ganze Struktur der Membran einer solchen Läsion widerstrebt. Trotz der grossen Verschiedenheit in den Ansichten über das in Rede stehende Leiden stimmt Vf. mit Besnier darin überein, dass man es bisher über Gebühr vernachlässigt habe.

Was die Aetiologie des Lungenbrandes anbelangt, so werden bekanntlich eine grosse Anzahl örtlicher sowohl als allgemeiner, den Organismus schwächender Ursachen angeführt. Im Allgemeinen ist es aber sehr schwierig, den Lungenbrand auf seine wahre Ursache zurückzuführen. In den oben angeführten Fällen spielte der Einfluss einer intensiven Erkältung eine bedeutende Rolle, in einem Falle von Jackson und in einem von Hayem beschrieben war als bestimmte Ursache eine direkte Contusion der Thoraxwandungen angegeben. Die Diagnose ist in der ersten Zeit meist in Dunkel gehüllt, indessen giebt es, wie schon oben erwähnt, gewisse Symptome, welche die Aufmerksamkeit auf die Lungengangrän lenken müssen. Lassen die fötiden Massen keinen Zweifel an einer Lungengangrän mehr zu, so kann es sich fragen, ob die Pleuritis die Folge des Uebergangs putriden Massen aus dem Brandherde, oder ob sie eine einfache Complication darstellt. Ist die Entzündung der Pleura der Lungengangrän vorangegangen oder gleichzeitig mit ihr erschienen, so darf man annehmen, dass die Pleurahöhle nicht mit dem Brandherde communicirt, so lange man nur die gewöhnlichen Zeichen eines flüssigen Exsudats wahrnimmt; communicirt der Brandherd mit der Pleurahöhle, so hat der Kr. suffokatorische Anfälle, bleiches Gesicht, livide Lippen, kleinen fadenförmigen Puls, trockene, heisse Haut, zugleich zeigen die Symptome des Pneumothorax den Eintritt von Gas in die Pleurahöhle an. Die purulenten und gangränösen Massen lösen zuweilen, bevor sie durch die Haut durchbrechen, die Muskeln von den Rippen ab, zerstören das Periostr. u. nekrotisiren die Rippen. In einem Fall von Stokes hatte sich die Flüssigkeit zwischen Brustmuskeln und Peritonäum hindurch bis zum Scrotum hingezogen.

Wenn das eitrig-exsudative Exsudat nach den Bronchien hindurchbricht, so kann es vor seiner Entleerung der Lungengangrän analoge, putride Eigenschaften annehmen und zu diagnostischen Irrthümern Veranlassung geben; genaue Beachtung des Verlaufes der Krankheit wird aber auch hier die Diagnose sichern.

Die Prognose der pleuro-pulmonalen Gangrän ist im Ganzen sehr ungünstig, obgleich auch zahlreiche Beobachtungen vorliegen, in welchen Heilung

erzielt wurde. Die Pleuritis kann in diesen Fällen als eine Complication angesehen werden, welche die Schwere der Krankheit nicht bedeutend vermehrt, sie kann sogar unter Umständen eine günstige Complication werden, wenn eine Elimination sphacelöser Massen durch die Operation des Empyem bewirkt wird. Die Operation des Empyem zeigt hier zwar bei Weitem nicht eine so günstige Statistik wie bei der purulenten Pleuritis, aber es liegen Fälle von Heilung durch sie vor und sie ist das einzige Mittel, welches Hoffnung giebt, den Kr. zu erhalten.

Schlüsslich hebt Boucquoy noch die günstige Wirkung der *Tinktur des Eucalyptus globulus* bei Lungengangrän hervor. Der innere Gebrauch derselben in Dosen von 2 Grmm. mehrmals täglich modificirt schnell den Geruch des Athems und des Auswurfs und mildert den Husten. B. hat in jedem der letzten Jahre im Hôpital Cochin 2—3 Fälle von Lungengangrän zu behandeln gehabt und stets hat er die Eucalyptustinktur bewährt gefunden; sie hat selbst in den Fällen auf Auswurf und Husten günstige Wirkungen gezeigt, welche einen lethalen Ausgang nahmen.

Dr. L. Becker in München (Berl. klin. Wochenschr. XI. 41. 42. 1874) hält die operative Entleerung des Exsudats bei serös-fibrinöser Pleuritis nur für ein palliatives Mittel, dessen Anwendung nur dann indicirt ist, wenn es sich darum handelt, das Leben des Kr. bedrohende Vorgänge zu beseitigen, der Wiederersatz des Exsudats kann die Entleerung desselben jedoch nicht verhüten, bisweilen ersetzt sich dasselbe sehr rasch wieder und die Entleerung hat nur dem Körper einen Theil eiweisshaltiger Stoffe und Salze entzogen, ein Umstand, der bei geschwächten Kranken mit daniederliegender Ernährung besonders zu berücksichtigen ist. Wo die Indikation für Ausführung der Thorakocentese vorliegt, zieht B. den Trokar der Adspiration vor, weil ersterer mehr Sicherheit gegen Luft Eintritt gewährt. Dass bei der Adspiration der Luft Eintritt mit Sicherheit durchaus nicht verhütet wird, davon hat sich B. dadurch überzeugt, dass er eine mit Wasser gefüllte Flasche mit einem langen, gut schliessenden und mit Gewalt eingetriebenen Korkstöpsel verschloss, nachdem die zuvor mit Wasser gefüllte Kanüle durch denselben gestossen worden war. Der Zwischenraum zwischen Glas und Kork wurde mit Siegellack ausgefüllt. Bei Ausführung der Adspiration drang nachweislich Luft zwischen Kanüle und Kork ein. Wenn nun bei einem fest anliegenden Kork schon Luft auf diese Weise eindringen kann, so ist diess, wie B. meint, bei der dünnen Brustwand noch leichter möglich.

Zum Beweise für seine Angaben theilt B. den folgenden Fall mit.

Eine 32 J. alte Näherin litt an beträchtlicher rechtsseitiger Pleuritis, die Dyspnöe hatte einen so hohen Grad erreicht, dass die Kr. nicht liegen konnte, sondern mehr im Bett sitzen musste, schwach gegen die kranke Seite geneigt. Bei jeder Aenderung der Lage bekam die Kr.

Schwindel- und Ohnmachtsanfälle, sie schluckte schwer und bekam darauf die heftigsten Erstickungsanfälle. Respiration und Puls waren sehr beschleunigt, die Temperatur war nicht erhöht. Rechts vorn ging die Dämpfung bis zur Clavicula, hinten ebenfalls bis ganz nach oben; Athemgeräusche waren vorn gar nicht zu hören, hinten hörte man in der Gegend der Lungenwurzel, wo die comprimirt Lunge lag, bronchiales Athmen. Links unten klagte die Kr. später ebenfalls über Schmerzen, hier fand sich keine Dämpfung, sondern nur pleuritische Reiben, die Rückseite war links frei. — Es wurde die Adspiration ausgeführt und mittels derselben wurden 614 Cctmtr. röthlich gefärbte Flüssigkeit entleert. Der Einstich war am obern Rande der 6. Rippe in der Axillarinie gemacht worden. Während der sehr langsamen Entleerung hellte sich unter der Clavicula der Perkussionston auf und wurde tympanitisch, das anfangs bronchiale Athmen wurde verschärft vesicular und an der Spitze war leichtes Knisterrasseln zu hören. Die Lunge hatte sich etwa handbreit ausgedehnt. Pat. warf öfters blutig gefärbte Sputa aus. Zuletzt ging das Auspumpen nur schwer von Statten, ohne dass sich die Kanüle verstopft hatte, mehr Blut war der adspirirten Flüssigkeit beigemischt. Der Schlauch, der von der Nadel zur Pumpe führt, bog sich öfter und längere Zeit ein, dehnte sich dann allmähig wieder aus und langsam stieg dann die Flüssigkeit in der Pumpe auf. Diess wurde als Beweis angesehen, dass wohl die Lunge einer weiteren Ausdehnung nicht mehr fähig sei; die Nadel wurde ausgezogen und die Stichstelle mit Heftpflaster verklebt. — Nach der Operation hörte man bei der Auskultation an einer Stelle von der Ausdehnung eines Kronenthalers rechts oben, wo die Perkussion exquisit tympanitischen Schall mit metallischem Beiklang ergab, Flaschensausen und metallisches Klingen, es bestand also umschriebener Pneumothorax. Die Operation hatte der Kr. indessen entschiedene Erleichterung gebracht. Schon in den nächsten Tagen aber sammelte sich rasch das Exsudat wieder und die früheren Erscheinungen traten in noch verstärktem Maasse wieder auf, so dass die Adspiration wiederholt werden musste. Es wurden 456 Cctmtr. stark roth gefärbte Flüssigkeit entleert, die Kanüle verstopfte sich dabei öfters durch Blutgerinnsel. Nach der Operation erfolgte wieder Erleichterung, jedoch nur auf sehr kurze Zeit. Das Exsudat stieg sehr rasch wieder und noch in derselben Nacht starb die Kr. bei äusserster Schwäche unter Suffokationsanfällen.

Bei der Section entwich beim Einscheiden der Rippen rechts eine grosse Menge Luft aus dem Pleuraraum, links war diess in viel geringerem Grade der Fall. Blutig gefärbtes Serum lief aus dem rechten Pleuraraum aus, die ganze rechte Pleurahöhle war von solchem hämorrhagischen Exsudate ausgefüllt, im linken fand sich gleiches Exsudat in geringer Menge. Die rechte Lunge war total comprimirt, ihr unterster Lappen mit seiner hintersten Spitze in der Höhe der 8. Rippe an der Grenze des hinteren Drittels derselben durch eine alte Adhäsion mit der Pleura costalis verwachsen. Die Pleura zeigte überall röthlich gefärbte derbe Faserstoffauflagerungen, auf der ganzen Fläche derselben fanden sich zahlreiche Ekchymosen. Eine Verletzung der Lunge war an ihrer Oberfläche nirgends aufzufinden, ihre Struktur war vollkommen normal, ihre einzelnen Lappen waren mit Faserstoff verklebt und die ganze Lunge mit Faserstoff überzogen. Auf der linken Lunge fanden sich vorn unten ebenfalls Faserstoffauflagerungen, ihr Gewebe war normal. Das Herzfleisch erschien brüchig, die Klappen waren normal.

Die Wirkung der Thorakocentese war nur palliativ und das Auftreten von blutigem Auswurf während der Operation, der vermehrte Blutgehalt der Flüssigkeit gegen Ende derselben und bronchitische Erscheinungen, die nach ihr auftraten, deuteten entschieden darauf hin, dass durch die Operation grösserer Blutgehalt der Lunge herbeigeführt wurde.

Ferner trat trotz aller Vorsicht und ohne Verletzung der Lunge Luft ein. Auch ergibt sich aus dem Sektionsbefunde, wie leicht man, da schon alte Adhäsionen vorhanden waren, die Lunge hätte verletzen können, wenn man den Ort für den Einstich etwas tiefer und weiter nach hinten gewählt hätte. B. spricht sich daher nochmals dahin aus, dass die Operation nur als Palliativmittel zur Abwendung drohender Lebensgefahr gelten könne, dass sie den Wiederersatz der Flüssigkeit nicht ausschliesse, sondern oft sogar beschleunige, allerhand Gefahren für den Kr. berge und den Krankheitsprocess nur in die Länge ziehe und unter Umständen verschlimmere.

Schlüsslich erwähnen wir hier noch die ausgezeichnete Abhandlung über die operative Behandlung pleuritischer Exsudate, welche von Dr. C. A. Ewald in dem 1. Jahrgange der *Charité-Annalen* (Berlin 1876. A. Hirschwald. p. 139—192) veröffentlicht worden und für die Beurtheilung der neuerdings, namentlich von Frankreich aus empfohlenen Methoden und Instrumente von hoher Wichtigkeit ist.

Ewald hat auf Veranlassung des G.-R. Friedrichs, unter Zugrundelegung der in der Klinik desselben während der letzten 15 Jahre zur Beobachtung gekommenen Fälle, die Frage, wie sich das Verhältniss der Heilung seröser u. eitriger Pleuritiden unter exspektativer u. operativer Behandlung herausstellt, einer sorgfältigen kritischen Erwägung unterzogen. Er ist bemüht, ohne jedes Präjudiz für die eine oder andere Behandlung, seine Aufgabe mit der grösstmöglichen Objektivität zu lösen, u. giebt an der Stelle subjektiver Anschauungen unumstössliche Zahlenbeweise. Unter dem vorhandenen Material hat er nur echte, uncomplicirte Pleuritiden u. Pleuro-Pneumonien in Betracht gezogen, letztere weil aus ihnen ein grösserer Theil der Fälle von Incision wegen Eiterung hervorgegangen ist. Da den Aufnahmebestimmungen der med. Klinik zufolge nur Kr. über 12 J. recipirt werden können, so erstreckt sich das von Ew. benutzte Material auf genuine Pleuritiden bei Individuen über 12 Jahren.

Es wurden behandelt vom 1. Jan. 1860 bis 1. Juni 1875 250 Fälle mit 30maligem Exitus lethalis, und zwar:
204 (4)¹⁾ seröse Pleuritiden,
35 (19) punktirte, resp. incidirte eitrige Pleuritiden,
11 (7) nicht incidirte eitrige Pleuritiden.

Bis zum Jahre 1870 wurde überhaupt nicht punktiert, sondern nur die übliche Therapie in Anwendung gebracht, von da ab wurde die Punktion bei augenscheinlicher Lebensgefahr oder bei einem länger als 4wöchentl. Bestehen des Ergusses vollzogen.

Berücksichtigt man zunächst die rein serösen Pleuritiden mit Uebergang der Anfangs serösen, in der Folge eitrig werdenden Ergüsse, so kamen in Behandlung

Mortal.
1870—75 seröse, nicht punktirte Fälle 178 (4) = 2.24%
1870—75 seröse punktirte „ 26 (0) = 0.00%

Von den erstern sind wieder eine Anzahl von leichtern Fällen, die nie zur Punktion gekommen wären, abzusondern; werden diese ausgenommen und nur Pleuritiden

¹⁾ Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Todesfälle.

den von mehr als 3wöchentl. Bestande berücksichtigt, so ist das Verhältniss folgendes:

1860—75 seröse, nicht punktirte Pleuritiden 143 (4) = 2.79%

1870—75 seröse punktirte Pleuritiden 26 (0) = 0.00%

Vergleicht man noch die Abschnitte 1860—70 und 1870—75, so erhält man

1860—70 78 (4) = 5.12%

1870—75 115 (0) = 0.00%

Von allen uncomplicirten punktirten Fällen verlief kein einziger lethal, von den 1860—70 in der Klinik zur Beobachtung gekommenen, wo überhaupt noch nicht punktiert wurde, dagegen 4 oder 5.12%. Es hat demnach die Punktion vor der gewöhnlichen Behandlung ganz unbestreitbare Vorzüge, die noch um so grösser erscheinen müssen, als die grössere Zahl von Fällen im Zeitraum von 1870—75 zur Beobachtung gelangte.

Nach den auf der Klinik herrschenden Grundsätzen wurde die Punktion unter zwei Bedingungen als indicirt angesehen, nämlich bei augenscheinlicher Lebensgefahr und bei vergeblicher innerer Behandlung nach mehr als dreiwöchentlichem Bestehen des Ergusses. Während über die erste Indikation bei allen Autoren Einstimmigkeit herrscht, haben sich bei der zweiten vielfache Meinungsverschiedenheiten geltend gemacht. Hier handelt es sich zunächst um die Frage, nach wie langer Zeit der Compression die Lunge ihre Ausdehnungsfähigkeit behält. Mit Sicherheit kann man, auf Grund des Ergebnisses zahlreicher Sektionen, 8 Wochen als die Zeit annehmen, bis zu welcher eine durch einen Erguss comprimirt Lunge ihre frühere Ausdehnung wieder erlangen kann; längere Zeiträume sind zwar wiederholt beobachtet worden, müssen indessen nach den heutigen Erfahrungen als Ausnahme angesehen werden. Da man durch die Punktion nur ein Krankheitsprodukt, nicht die Krankheit selbst entfernt, so hält es Ew. für falsch, die Punktion vorzunehmen, so lange noch die Gefahr einer Reproduktion des Ergusses gegeben ist, also zu einer Zeit, die dem Beginne der Krankheit nahe liegt. Es könnte sogar fraglich sein, ob nicht die plötzliche Entlastung der Gefässe, nachdem der Exsudationsprocess zum Stillstand gekommen ist, durch Erweiterung derselben zu erneuerter Exsudation Veranlassung geben kann. Evans behauptete, dass in 820 Fällen die Punktion nur 28mal wiederholt werden musste, d. h. in 3.4% der Fälle; Bessnier hat unter 14 und Blachez unter 6 Fällen, in denen die Punktion nach der 3. Woche gemacht wurde, die Punktion überhaupt nur 1mal gemacht, und in den von Ew. gesammelten Fällen musste in 4 die Punktion zwei- und mehrfach wiederholt werden. Von den 4 genannten Fällen ist aber nur in einem im Verlauf der 3. Woche, in den 3 andern am 7., 8. oder 10. Tage, wo der Process vermuthlich noch in Blüthe war, punktiert worden; rechnet man daher die letzten 3 Fälle als vorzeitig punktiert ab, so bleibt unter 26 nur einer noch, bei welchem die Wiederholung der Punktion nach der 3. Woche nothwendig wurde, d. h. in 3.86% der Fälle, eine An-

gabe, die ziemlich genau mit der von Evans aufgestellten Berechnung übereinstimmt. Aus dem Gesagten geht evident hervor, dass man ohne dringende Indikation die Thorakocentese nicht in den ersten Wochen vornehmen soll, dagegen könne man in der 4. Woche unbedenklich zur Punktion schreiten.

Es wurde der Thorakocentese zur Last gelegt, dass sie eine Umwandlung des serösen Exsudates in eitriges bewirke, und zwar: 1) durch Schädlichkeiten, welche mit dem operativen Eingriffe verbunden auf die Flüssigkeit einwirken, 2) durch einen „umstimmenden Einfluss“, welchen der mit der Entleerung verbundene Eingriff zur Folge haben soll. Im Ganzen wurde in 35 Fällen punktiert, von denen in 26, also 74.28%, das Exsudat serös blieb, während dasselbe in 9 Fällen, d. i. in 25.72%, einen eitrigen Charakter annahm. Hinsichtlich der Zeit, in welcher die eitrige Beschaffenheit des Exsudates eintrat, ergibt sich folgendes Verhältniss:

Nr. d. Tabelle.	Anzahl der Tage	
	n. Beg. d. Pl.	n. d. 1. Punkt.
XXX.	29	1 (trüberöthlich)
XXII.	2	2 do.
XXXIII.	33	2 do.
XXI.	41	7 do.
XI.	18	10
XXXV.	27	19
XXXI.	90	25
XXV.	60	44
XIX.	120	25

Unter den genannten Fällen sind die 4 erstern von vorn herein anzuschliessen, weil der Erguss gleich zu Anfang von Eiter und Blut trübe röthlich erschien, und Fall XXXI., weil hier, abweichend von dem gewöhnlichen Verfahren, die Entleerung täglich durch eine *Dieulafoy'sche* Canule à demeure vorgenommen wurde.

Es bleiben somit nur 4 Fälle, in welchen das Eiterigwerden des Ergusses der Punktion zugeschrieben werden könnte. Die der Abhandlung am Schlusse beigefügte grosse Tabelle zeigt, dass in den genannten Fällen die Punktion vor oder während der 4. W., vom Beginn der Krankheit an gerechnet, gemacht worden ist, hält man dem gegenüber die Thatsache fest, dass in den andern Fällen, in denen erst nach der 4. W. punktiert wurde, das Exsudat den serösen Charakter bewahrte, so muss man zu dem Schlusse gelangen, dass die Punktion in keinem Falle von mehr als 4wöchentlichem Bestehen und serösem Charakter, mit den nöthigen Cautelen unter Luftabschluss getübt, eine eitrige Umwandlung verschuldet.

Hinsichtlich der Operationsmethoden ist Ew. entschieden dafür, die Thorakocentese unter Luftabschluss vorzunehmen, wenn auch die Frage selbst über Schädlichkeit des Luftetrtritts noch eine offene bleiben muss. Auf der Klinik kam das *Reybard'sche* Verfahren bisweilen in Anwendung, meist aber der Hahnenrokar mit vorgelegter Spritze. Dagegen blieben die in Frankreich so vielfach gepriesenen Apparate mit dem *Princip à vide préalable*, wie sie *Dieulafoy*, *Thenot* u. A. eingeführt haben, ganz ausser Betracht. Ew. hält dieselben für geradezu gefährlich; der Austritt der Flüssigkeit ist hier nicht wie bei den gewöhnlichen Spritzen zu reguliren, die

feinen Kanülen verstopfen sich leicht und endlich sollen sie eine möglichst ausgiebige Evakuierung der Pleurahöhle bewirken, während doch die Entleerung der Flüssigkeit offenbar nur so weit getrieben werden darf, als der dadurch entstehende leere Raum durch die Nachargebilde ausgefüllt werden kann. Ein Mehr muss zu Zerreibungen des Lungenparenchyms und Blutextravasationen Veranlassung geben. Ew. hatte Gelegenheit, in einem Falle von eiterigem Exsudate, welches zum 2. Male punktiert wurde, sich augenscheinlich davon zu überzeugen, dass durch zu starken Zug Zerreibungen des Lungenparenchyms herbeigeführt werden. Unmittelbar nach der Punktion hatte sich ein beträchtlicher Pneumothorax, der vorher nicht bestanden hatte, ausgebildet; die Untersuchung der Luft im Cavum pleurae ergab 6.4% Kohlensäure, 0.3% Sauerstoff, so dass es gar keinem Zweifel unterliegt, dass sie aus der Residualluft der Lungen stammte, dazu kam in den nächsten Tagen die Expektoration dünnflüssiger, eitriger Massen bis zum Betrage von 500 Cctmtr. pro die. Man thut daher am besten, die Entleerung des Exsudates dem ihm innewohnenden Druck zu überlassen, und nur im Falle, dass der positive Druck fehlt, ist es erlaubt, leichten Zug anzuwenden. Die Verstopfung des Trokar durch Fibrinflocken wird am besten vermieden, wenn man sich des *Thompson'schen*, *Potain'schen* oder *Fraentzel'schen* (s. o. S. 148) bedient.

Es ist wünschenswerth, dass der Trokar vor dem Gebrauch in verdünnter Carbonsäure gekocht und in Carbolöl getaucht wird. Was die Auswahl der Punktionsstelle anbelangt, so ist es zweckmässig, so tief als möglich zu punktieren, nachdem man sich zuvor von dem Stande der anliegenden Organe überzeugt und der eigentlichen Punktion eine Probepunktion mit der *Pravaz'schen* Spritze vorausgeschickt hat. Sobald der Abfluss der Flüssigkeit stockt, vorausgesetzt dass die Kanüle nicht verstopft ist, sind Thorax, Lunge und Zwerchfell an ihrem Ziele angelangt; fordert man den Kr. alsdann zu energischen Respirationsbewegungen auf, so kann die Entleerung noch weiter getrieben werden; meist treten schon von selbst in Folge des Reizes, den die eindringende Luft setzt, heftige Hustenparoxysmen ein, die den Austritt des Exsudates fördern. Von verschiedenen authentischen Beobachtern ist überdiess betont worden, dass Exsudatreste schnell nach der Punktion resorbirt werden. Fälle von albuminöser Expektoration, wie sie *Térillon* dargestellt, sind Folgen der Transsudation aus den Bronchialgefässen in die Bronchien, sei es, dass sie durch ein mechanisches Moment oder nervöse Ursachen bewirkt wird. Ein derartiger Fall ist in der Klinik nur ein einziges Mal beobachtet worden, Andeutungen in ältern Krankengeschichten konnte Ew. nicht finden.

Nach der Punktion nimmt man bisweilen an früher gedämpften Stellen eine leicht metallisch klingende Perkussion und schwaches amphorisches Athemgeräusch wahr, ohne dass eine Affektion des Lungenparenchyms oder Pneumothorax vorhanden

ist. Diese Erscheinung erklärt sich einfach dadurch, dass in Folge der Adspiration der Flüssigkeit durch die Spritze ein luftverdünnter Raum entsteht, in welchen bis zur Ausgleichung der Druckunterschiede die Gase aus der Flüssigkeit hineinströmen.

Eiterige Pleuritiden.

Unter die eiterigen Pleuritiden rechnet Ewald nicht nur diejenigen Fälle, in welchen der eiterige Charakter des Exsudates durch die Incision oder Perforation von vornherein deutlich war, sondern auch die Fälle mit ursprünglich serösem, später eiterigem Ergüsse, da ja der Keim zur eiterigen Umwandlung in ihnen selber schlummert und, wie nachgewiesen, nicht der Behandlung zur Last fällt. Eine sichere Diagnose ist nur mit Hilfe einer Probepunktion durch die Pravaz'sche Spritze zu erlangen, da die dem Empyem zugeschriebenen Symptome, wie Fieber, Oedem u. a. m., bei dessen Bestehen fehlen können und umgekehrt das eine oder andere Symptom vorhanden sein kann, ohne dass der Erguss wirklich eiterig ist. Wie bei den serösen hat Ew. auch bei den eiterigen Pleuritiden nur die reinen uncomplicirten Fälle benutzt. In einer Anzahl von Fällen ist nicht die Incision, sondern mehrfach die Punktion gemacht worden, diese sind als „punktierte“ bezeichnet. Ew. hat seine Fälle nach folgenden Gesichtspunkten geordnet:

- 1) incidirte, incl. Empyema necessitatis,
- 2) nicht incidirte, excl. Emp. nec.,
- 3) incidirte, excl. Emp. nec.,
- 4) nicht incidirte, incl. Emp. nec.,
- 5) Empyema necessitatis.

Es ergibt sich ad 1) und 2):

Summe aller eitrigen Fälle	46 (26)	= 56.52%
hiervon punktiert, resp. incidirt	35 (19)	= 54.28%
davon incidirt	26 (12)	= 46.15%
davon punktiert	9 (7)	= 77.77%
medikamentös behandelt	11 (7)	= 63.63%
ad 3) und 4):		
Punktiert, resp. incidirt	29 (16)	= 55.17%
davon incidirt	21 (10)	= 47.74%
davon punktiert	8 (6)	= 75.00%
medikamentös behandelt	17 (10)	= 58.82%
ad 5):		
Empyema nec. mit Perforation nach aussen	6 (3)	= 50.00%

Dem Uebelstand, aus der geringen Zahl von Fällen Procentzahlen für die Mortalität zu bestimmen, suchte Vf. durch verschiedene Combinationen zu begegnen, welche in ihrer Uebereinstimmung für die allgemeine Richtigkeit einigermaassen bürgen. Die Mortalität bei eiter. Pleuritiden, bei denen nicht incidirt oder incidirt wurde oder der Aufbruch spontan nach aussen erfolgte, ist nur wenig unterschieden, nämlich 63.63, 55.17 und 50. Sie verkleinert sich noch mehr, wenn man das Emp. nec. zu den Fällen, wo nicht incidirt wurde, rechnet, indem das Verhältniss alsdann 58.82:55.17 beträgt; rechnet man das Emp. nec. aber zu den Fällen mit Incision, so ergibt sich 63.63:54.28. Nimmt man selbst das letztere Verhältniss an, so bleibt es immer noch hinter den Erwartungen zurück, welche man sich gewöhnlich von den Erfolgen der Incision gegenüber

der medikamentösen Behandlung macht. Bei einer grössern Reihe von Fällen wird vielleicht der Vorzug der operativen Behandlung entschiedener hervortreten und besonders dann, wenn man die Incision möglichst früh gemacht hat. Das casuistische Material in der Literatur ist jedoch zur Zeit wenig in dieser Beziehung zu verwerthen, weil günstig verlaufene Fälle veröffentlicht, ungünstige verschwiegen werden und operativ behandelte Fälle mehr in die Oeffentlichkeit gelangt sind als medikamentös behandelte. Die geringste Mortalität ergibt das Emp. nec., welche sich noch günstiger gestaltet, wenn man die Perforation in die Bronchien zählt, indem sie alsdann selbst bis auf 30% zurückgeht, die ungünstigste Mortalität erhält man mit der Thorakocentese. Wenn nun auch das Emp. nec. das beste Verhältniss giebt, so ist damit keineswegs bewiesen, dass die Incision in den betreffenden Fällen nicht ein eben so gutes und vielleicht noch schnelleres Resultat hätte erzielen können, ausserdem kann das Emp. nec. der Incision gegenüber für die Therapie kaum in Betracht kommen, da eine spontane Perforation nicht vorausgesetzt werden kann.

Nimmt man incidirte und punktierte Fälle zusammen, so beträgt die Mortalität 54.28% oder excl. Emp. nec. 55.17%; sondert man die punktierten Fälle, die eine viel grössere Mortalität ergeben, ab, so erhält man für die incidirten 47.74, für die punktierten 75%, für die letztern also eine erheblich grössere Sterblichkeit als für die medikamentös behandelten. Endlich hat Vf. aus den Jahren 1860—67 und 73—75 nahezu gleich viel seröse und eiterige Fälle zusammengestellt, und zwar

1860—67	1873—75
seröse 56 (8) = 5.85%	55 (0) = 0.00%
eiterige 13 (8) = 61.53%	14 (8) = 57.14%
davon 1 inc.	davon 13 inc.

Diese Zusammenstellung ergibt wieder das früher angegebene Verhältniss mit einem auffallend geringen Unterschied zu Gunsten der Fälle mit Incision.

Was die Dauer der Behandlung anbetrifft, so verhält sich die der nicht incidirten mit Einschluss des Emp. nec. zu den incidirten Fällen wie 5.2:6.2 Mon., lässt man die Todesfälle ausser Betracht, wie 5.2:6.8 Monaten. Die Krankheitsdauer war in jedem Falle eine längere bei den incidirten als bei den medikamentös behandelten.

Hinsichtlich des Zeitpunktes der Incision von Beginn des Processes an gerechnet, constatirt Vf. Folgendes.

Zwischen dem 15. bis 30. T.	= 8 (3)
" " 30. bis 60. T.	= 13 (7)
" " 60. bis 90. T.	= 1 (0)
" " 90. bis 300. T.	= 4 (2)
Punktion	
" " 14. bis 30. T.	= 5 (8)
" " 30. bis 200. T.	= 4 (4)

So viel aus den Angaben ersichtlich ist, ist die Mortalität um so geringer, je näher der Zeitpunkt der Incision dem des Ausgangs der Krankheit liegt; es ist also Hoffnung vorhanden, dass die Resultate

um so günstiger werden, je früher man sich nach Constataung des eiterigen Pleura-Inhaltes zur Incision entschliesst.

In Bezug auf das Alter der Kr. ist Folgendes zu constatiren

Von 12—20 Jahren	
inc. u. punkt.	8 (4) = 50%
nur inc.	6 (2) = 33 1/3%
nicht inc.	2 (2) = 100%
Von 20—30 Jahren	
inc. u. punkt.	14 (8) = 57.14%
nur inc.	11 (6) = 54.54%
nicht inc.	8 (2) = 25%
Von 30—60 Jahren	
inc. u. punkt.	9 (6) = 66 2/3%
nur inc.	5 (3) = 60%
nicht inc.	5 (3) = 60%

Wie zu erwarten, steigt die Mortalität mit den Jahren; diess stimmt auch gut mit Hillier's Angaben überein, der bei 17, Kinder unter 12 J. betreffenden Fällen die Mortalität auf 29.4% berechnet hat. Die geringe Mortalität der nicht incidirten Fälle von 20 bis 30 J. hat ihren Grund darin, dass in diesem Alter die grösste Körperkraft und Widerstandsfähigkeit existirt.

Da ein Empyem wie eine Abscesshöhle eine ausgiebige Entleerung des Eiters erfordert, so muss es schon von vorn herein unwahrscheinlich erscheinen, dass der Eiter durch einfache Punktion unter Luftabschluss herausbefördert werden könne; Versuche, durch wiederholte Punktionen Incisionen zu vermeiden, missglückten, indem man schliesslich doch immer zu den letztern schreiten musste. Wie ungünstige Resultate die Punktion ergibt, lehrt schon ein Blick auf die früher genannten Zahlen, nach welchen von 8 nur punktirten Kr. 6, d. i. 75%, zu Grunde gingen, wobei noch bemerkt werden muss, dass die zwei aus der Klinik entlassenen Kr. dieselbe in einem Zustande verliessen, der für die Zukunft nichts Gutes hoffen liess.

Die frühzeitige Incision, die entschieden jedem andern Verfahren vorgezogen zu werden verdient, wurde meist im 6. Intercostalraum zwischen Mamillar- und vorderer Axillarlinie theils schichtenweise, theils durch Stich in die Pleurahöhle und Erweiterung gemacht. Die Pleurahöhle wurde Anfangs 2mal, später 1mal täglich durch desinficirende Ausspülungen gereinigt, und zwar wurden Lösungen von Carbolsäure, übermangans. Kali, Höllenstein, Jod, Jodkalium, Galle und Chinin in den verschiedensten Concentrationen gebraucht, Salicylsäure wurde in einem Falle mit günstiger Einwirkung auf das zur Putrescenz neigende Exsudat angewandt.

In den 11 nicht tödtlich verlaufenen unter den 21 incidirten Fällen sind nur 7 Kr. in einem Zustand entlassen worden, welcher gestattet, sie als geheilt zu betrachten. Die Fistel hatte sich vollständig geschlossen, die Respiration ging ungehindert vor sich und es fehlten durchaus alle subjektiven Beschwerden, dagegen erinnerten das Eingesunkensein der afficirten Seite, mehr oder weniger gedämpfter Perkussionschall und die nachweisbare Dislokation der an-

liegenden Organe an das vorangegangene schwere Leiden. Das Gefühl subjektiven Wohlbefindens fand sich nach der Incision auch in allen Fällen mit lethalem Verlauf stark ausgesprochen, die mit offener Fistel endlich „ungeheilt“ entlassenen Kr. gingen zum Theil wieder an die Ausübung ihrer gewohnheitsmässigen Beschäftigungen.

Von 26 der eiterigen Pleuritis erlegenen Kr. starben 14 an Lungenaffektionen oder damit in Verbindung stehendem allgemeinen Marasmus, 12 an complicirenden Krankheiten; bei den erstern trat der Tod meist durch Compression der betreffenden Lunge und Erkrankung der andern Lunge ein, obgleich die sekundäre Erkrankung der letztern seltener war, als diess gewöhnlich angenommen wird. Unter den complicirenden Krankheiten werden erwähnt 1 Fall von Endokarditis, 2 von Perikarditis, 4 von Peritonitis, 2 von Amyloiddegeneration, 2 von Pyämie und 1 von Thrombose der Hirnarterien.

Was endlich die Fälle von *tuberkulöser* und *carcinomatöser Pleuritis* anbelangt, so will sie Vf. zur Entscheidung der Frage verwerthen, ob blutige Exsudate auf die maligne Natur der Pleura-Erkrankung hinweisen. Von Pleuritis tuberculosa u. carcinomatosa kamen 20 Fälle, zum Theil doppelseitig, vor, von welchen 10 tuberkulöse u. 3 carcinomatöse blutiges Exsudat, 6 tuberkulöse und 3 carcinomatöse seröses Exsudat hatten. Nur ein einziger Kr., bei welchem die wiederholte Punktion ein sanguinolentes Exsudat ergab, ist gebessert auf seinen Wunsch entlassen worden, alle andern verstarben; es ist somit der bereits von Trousseau ausgesprochene Schluss gerechtfertigt, dass blutige Exsudate durch maligne Neubildungen der Pleura bedingt sind und die allernachtheiligste Prognose geben, während seröse Exsudate Tuberkulose und Carcinom der Pleura nicht ausschliessen.

Als Anhang geben wir noch eine kurze Uebersicht der Verhandlungen über die sogen. *albuminöse Expektoration*, welche bisweilen, wie auch in den vorstehenden Mittheilungen angeführt wird, in grosser Menge nach der Thorakocentese zur Beobachtung kommt.

In Bezug auf die Aetiologie der fraglichen Erscheinung sind, wie Terrillon in seiner sehr fleissigen, durch reiche Casuistik ausgezeichneten These ¹⁾ dargethan hat, von den verschiedenen Autoren folgende Ursachen angenommen worden.

- 1) Perforation des Lungengewebes durch den Trokar bei der Thorakocentese.
- 2) Spontane Perforation des Lungengewebes.
- 3) Durchschwitzung (Filtration) und Resorption des Restes des Exsudates in Folge oberflächlicher Nekrose der Epithelien und des Bindegewebes der Lunge.
- 4) Congestives Lungenödem.

¹⁾ De l'expectoration albumineuse après la thoracocentese. Paris 1873.

Zur Erläuterung dieser Sätze führen wir zunächst eine Mittheilung von Féréol an, des Hauptvertheidigers des 2. und 3. Satzes.

Féréol (L'Union 66. 1873) hält die Bildung einer pleurobronchialen Fistel ohne Pneumothorax nach der Thorakocentese für möglich, wenn auch eine genaue Einsicht in den natürlichen Entwicklungsvorgang hier noch fehlt. Bei einem Pleuraabscess, der sich durch die Bronchien entleert, kann sich die Kommunikation ähnlich herstellen wie bei einer Mastdarmfistel, dagegen ist dieser Vorgang weniger denkbar bei einem serösen Erguss, welcher sich durch ein mehr oder weniger verdichtetes, carnificirtes Lungengewebe entleeren soll. F. erklärt sich diesen Process hypothetisch durch eine Art oberflächlicher Nekrose der Epithelien und des Bindegewebes im Lungenparenchym, wodurch dieses in eine Art Filz oder Schwamm verwandelt, an gewissen Punkten mechanisch durchgängig wird. Eine ähnliche Veränderung greift in der Pleura Platz und es bilden die so veränderten Gewebe ein Filtrum, durch welches Flüssigkeiten ein- und austreten können. Dieser Mechanismus würde ferner auch erklären, wie es kommt, dass die expektorirte Flüssigkeit nicht immer genau mit dem Pleuraexsudate übereinstimmt. Ein ganz ähnlicher Process scheint übrigens bei allen spontanen Perforationen statt zu haben, wie diess von Leplat bei den Pleurocostalfisteln, von Bernutz bei Phlegmonen der vordern Bauchwand nachgewiesen worden ist. Leplat kommt zu dem Schlusse, dass die meisten Perforationen der Pleura sich nicht direkt von innen nach aussen vollziehen, sondern dass eine Phlegmone der dem Abscess gegenüberliegenden Wand als Mittelglied sich einschiebt, beide Entzündungen einander entgegen kommen und sich später in einem Vereinigungspunkte treffen. Man bemerkt oft, dass die Phlegmone sich nach aussen öffnet, bevor noch eine Kommunikation mit der Pleura hergestellt ist. In gleicher Weise scheint auch eine intermediäre Entzündung in der Lunge die Kommunikation zwischen Pleura und Bronchien vorzubereiten, nur muss bei einer serösen Pleuritis der entzündliche Process in der Lunge offenbar in einer Periode stehen bleiben, welche von der Eiterung noch weit entfernt ist. Es ist diess ein Punkt, der noch genauere Forschungen nöthig macht.

Féréol will keineswegs jede albuminöse Expektoration nach der Thorakocentese auf diesen Mechanismus zurückführen, sondern leitet auch eine Zahl von Fällen von einem broncho-alveolaren Oedem her, das plötzlich nach der Rückkehr der Lunge zu ihren Functionen entstanden ist. Es ist leicht denkbar, dass bei dem schnellen Zufluss des Blutes nach den längere Zeit comprimirtten Capillaren der Druck zu einem Austritt von seröser oder serös blutiger Flüssigkeit Veranlassung geben kann.

Der pathologisch-anatomische Nachweis wird in den betreffenden Fällen mit Schwierigkeiten verknüpft sein, weil wohl meist eine theilweise oder vollständige Herstellung stattfindet.

Bei der Diskussion, welche über diese Frage im J. 1873 in der Soc. médicale des hôpitaux de Paris stattgefunden hat, haben sich die hervorragendsten Mitglieder dahin ausgesprochen, dass die albuminöse Expektoration als ein Produkt der Transsudation aus den stark congestionirten Lungengefässen zu betrachten sei. Sehr lehrreich in dieser Hinsicht ist folgende Beobachtung von Dujardin-Beaumetz (L'Union 73. 74. 1873).

Eine 22 J. alte Wäscherin war zuerst im Jan. 1872 wegen einer Hämoptöe in einem Hospitale behandelt, nach 4 W. aber wesentlich gebessert wieder entlassen worden. Im Jan. 1873 trat von Neuem unter Seitenstichen, Husten u. s. w. Hämoptöe ein und nach mehrmonatl. Behandlung in verschiedenen Hospitälern kam Pat. im Hôpital Beaujon zur Aufnahme. Hier constatirte man einen enormen rechtseitigen Pleuraerguss mit Pneumothorax und entleerte wegen excessiver Athemnoth sofort mit Hülfe von Dieulafoy's Aspirator 1885 Grmm. einer grünlich gelben, klaren, nicht eitrigen Flüssigkeit. Die Kr., nach der Punktion etwas erleichtert, erzählte, sie habe schon seit einiger Zeit bei schnellen Bewegungen plätschernde Geräusche in der Brust wahrgenommen. Es bestand unzweifelhaft Hydropneumothorax auf tuberkulöser Grundlage. Die Kr. hatte Blutspeien und Nachschweisse. Am 1. Mai, 3 Tage nach der ersten Punktion, machte Zunahme der Dyspnoe eine 2. Punktion nothwendig, durch welche 650 Grmm. Flüssigkeit von gleicher Beschaffenheit entleert wurden, auch sah man deutlich Luft aus der Pleura in die Pumpe übertreten. Am 2. Mai expektorirte die Kr. eine ziemliche Quantität einer klaren, wässrigen, weisslichen, schaumigen Flüssigkeit, am 4. eine neue Menge, in welcher münzenförmige Sputa schwammen. Am 18. und 26. Mai wurde die Punktion wiederholt und je 100 und 1200 Grmm. grünlich-gelbe Flüssigkeit entleert. Am 2. Juni warf die Kr. eine dem entleerten Exsudate genau entsprechende Flüssigkeit aus, und von da ab wiederholten sich diese Expektorationen täglich, nur wurde der Auswurf mehr weisslich und schaumig. Das Befinden der Kr. war dabei den Umständen nach ganz erträglich.

Salpetersäure bewirkte in dieser Flüssigkeit einen Niederschlag von Eiweiss; die genauere Analyse ergab: spec. Gew. der Flüssigkeit 1010, Reaktion neutral. Die decantirte Flüssigkeit mit Aether geschüttelt klärte sich, nach Verdampfung des Aethers zeigten sich Cholestearinkrystalle und amorphe Fettmassen. Essigsäure erzeugte in der filtrirten Flüssigkeit Niederschlag von Mucin; Sublimat, Hitze, Blutlaugensalz und Gerbsäure fällten das Albumin, dessen Menge 1 Grmm. im Liter betrug. In der von Mucin und Albumin befreiten Flüssigkeit fanden sich noch 2.360 Grmm. Harnstoff auf 1 Liter.

In diesem Falle, wo nach D.-B. unzweifelhaft eine Lungenfistel vorhanden war, wird man leicht geneigt sein, die albuminöse Expektoration von dem Pleuraexsudate abzuleiten. Allein die chem. Differenzen beider namentlich in Bezug auf den Albumingehalt (im Pleurasack 66⁰/₁₀₀, im Auswurf nur 1⁰/₁₀₀) sprechen gegen diese Annahme. Vf. ist der Meinung, dass die expektorirten Massen ein direktes Produkt der Bronchialschleimhaut sind, zu welcher jedesmal, wenn das Exsudat durch die Punktion entleert wurde, ein Afflux statthatte, welcher die Hypersekretion wohl erklärt. Die von Féréol aufgestellte Hypothese (spontane Perforation; Durchschwitzung) ist mit den Thatsachen nicht vereinbar. Die Vf. bekannten Beobachtungen von albuminöser Expektoration bei Erwachsenen nach der Thorako-

centese beziehen sich immer nur auf akute Pleuritiden, während spontane Perforation fast nur im Verlaufe von chron. purulenten Pleuritiden beobachtet wurde. Lässt man also die Möglichkeit pleuro-bronchialer Perforationen zur Erklärung der albuminösen Expektoration zu, so muss man doch immerhin anerkennen, dass sie in der von Féréol angegebenen akuten Periode noch nicht beobachtet worden sind. Weiter ist gegen die Hypothese von Féréol einzuwenden, dass die Lungenperforationen ohne Pneumothorax äusserst selten vorkommen, ja Oulmont behauptet, dass die Lungenfistel stets mit Symptomen von Pneumothorax einhergeht. Giebt man aber auch die Pseudoperforation zu, wie sie Féréol sich theoretisch construirt, so müsste die Expektoration immer abundanter werden, so oft das Pleuraexsudat sich wieder erzeugt, da unter dem Einflusse des Druckes der Flüssigkeit die Filtration energischer werden müsste. Allein die von Terrillon gesammelten Beobachtungen beweisen, dass die nach der Thorakocentese sich einstellende albuminöse Expektoration oft genug verschwindet, wenn das Exsudat sich erneuert. Es ist kaum verständlich, wie in Fällen, wo das Exsudat durch Saugpumpen so vollständig entfernt ist, dass die physikalischen Untersuchungsmethoden dessen Existenz nicht mehr nachzuweisen im Stande sind, schon nach wenigen Augenblicken Massen von 500—1000 Grmm. durch den Mund ausgeworfen werden sollen.

Die sämtlichen oben nach Terrillon aufgeführten Ansichten über die Aetiologie der albuminösen Expektoration nach der Thorakocentese werden von Moutard-Martin (l. c.) einer sehr eingehenden Beurtheilung unterworfen, aus welcher wir Folgendes hervorheben.

Was die *erste* Ursache anbetrifft, so sah man die albuminöse Expektoration ausschliesslich bei massenhaftem Exsudate, selten bei 2000, meist 4—5000 Grmm. Flüssigkeit, also in Fällen, wo eine Verletzung der Lunge durch den Trokar am allerwenigsten zu erwarten steht. Man stützte die Vermuthung einer Läsion der Lunge auf das eine Faktum der albuminösen Substanz im Auswurfe, die nur aus der Pleurahöhle stammen könne, bewiesen hat man die Verletzung der Lunge nicht. Eben so wenig scheint die *dritte* Ursache haltbar, denn es ist nicht denkbar, dass eine mit Pseudomembranen austapezirte seröse Membran so schnell und viel resorbieren könnte, während die Physiologie lehrt, dass die Resorption durch den grossen Kreislauf erfolgt.

Gegen die Annahme einer spontanen Perforation muss angeführt werden, dass es jedenfalls als ein ganz ausserordentlich seltenes Ereigniss zu betrachten ist, wenn ein seröses Exsudat bei einem nicht tuberkulösen Individuum sich durch die Bronchien entleert. Bei der eitrigen Pleuritis sind pleuro-bronchiale Fisteln ohne Pneumothorax allerdings beobachtet worden. Die Dicke der Pseudomembranen, die Richtung der Fistel, eine besondere Klappendis-

position genügen, um den Durchtritt von Eiter in die Bronchien ohne gleichzeitigen Durchtritt von Luft in die Pleurahöhle zu gestatten. Wie diese spontane Perforation zu Stande kommt, kann M.-M. nicht angeben, dagegen begreift er wohl, wie ein Pneumothorax verhütet werden kann, wenn sie einmal eingetreten ist. Féréol nimmt an, dass die spontane Perforation eintrete, wenn solche zur Zeit der Punktion schon eingeleitet war; kommen heftige Hustenstösse dazu, so vollendet sich die Perforation. Durch eine heftige Anstrengung, die von den Bronchien gegen die Pleura gerichtet ist, durch eine gewaltsame Ausdehnung der Lunge, die nicht mehr in dem Ergüsse einen Widerstand findet, muss aber die in den Bronchien enthaltene Luft in die Pleura hineingetrieben werden. Ebenso kann eine Ruptur der Lunge zu Stande kommen, wenn man mit der Saugpumpe übermässig evacuirt, allein auch hier wird eine Fistel unter Bildung eines Pneumothorax entstehen müssen. Schlüsselich ist die Thatsache mit Féréol's Hypothese nicht zu vereinbaren, dass nach der Punktion oft eine ansehnlichere Menge von Flüssigkeit expektorirt wird, als in der Pleurahöhle zurückgeblieben sein kann. Nach diesen Auseinandersetzungen bleibt demnach nur noch die vierte Ursache als die einzige zur Erklärung der albuminösen Expektoration übrig. Es ist unbestreitbar, dass die meisten der punktirten Kranken einige Stunden wenigstens nach der Operation die auskultatorischen Zeichen eines Lungenödems in der afficirten Brusthälfte darbieten. Wie eine durch einen Contentivverband fixirte Extremität ödematös wird, wenn man den Verband entfernt, weil die Tonicität des Gewebes geschwunden ist, so bildet sich in einer von Druck befreiten Lunge, in der noch dazu in Folge der schnellen Ausdehnung ein stärkerer Afflux stattfindet, ein Oedem aus. Dieser Congestivzustand der Lunge verräth sich durch eine mehr oder weniger starke Dämpfung an Stellen, wo sie bereits verschwunden war, durch subcrepitirende Rasselgeräusche und selbst Hämoptysen. Eine Lunge, die wochenlang ihrem natürlichen Reize, der Luft, entzogen war, befindet sich in einem abnormen Zustande, und so mag das Epithel in den Bronchien und Alveolen eine wesentliche Modifikation erlitten haben; unter diesen Umständen erklärt es sich wohl, dass die Schleimhaut der Alveolen, gleich den Epithelien in den Nieren unter pathologischen Verhältnissen, ein albuminhaltiges Serum durchtreten lässt. Claude Bernard und Robin haben übrigens den direkten Nachweis geführt, dass beim Lungenödem nach Verletzung des Vagus eine sero-albuminöse Flüssigkeit an der Oberfläche der Bronchien secernirt wird.

Dr. Woillez sucht den in Frage kommenden Punkt auf einem andern Wege, dem der chemischen Analyse, zu lösen (L'Union 77. 78. 1873). Untersucht man die expektorirten serösen Flüssigkeiten, so wird man sie wesentlich chemisch different finden, je nachdem sie von einem Lungenödem oder von

einer traumatischen Perforation der Lunge nach der Thorakocentese herrühren. Für erstere möchte er den Ausdruck *accidenteller seröser Expektoration* dem der albuminösen Expektoration vorziehen. Diese Expektoration kommt, abgesehen von der Thorakocentese, bei nervösem Asthma, Herzaaffektionen und besonders beim Lungenemphysem vor. In den genannten Fällen ergibt die Prüfung dieses transparenten, mehr weniger klebrigen Auswurfs, dass Hitze oder Salpetersäure eine einfach opaline Trübung hervorruft, während bei gleichzeitiger Anwendung beider ein Niederschlag von Albumin verursacht wird, welcher aber nur $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{8}$ der Flüssigkeitshöhe beträgt. Die Untersuchung eines pleuritischen serösen Exsudates ergibt dagegen einen Eiweissniederschlag, welcher fast die ganze Flüssigkeitshöhe einnimmt.

Eine zufällige Verletzung der Lunge durch den Trokar wird von einigen Beobachtern zugegeben, von andern bezweifelt. Der Nachweis einer Verletzung der Lunge muss sich auf folgende Gründe stützen: 1) die Thatsache, dass die Operation erst ganz frisch ausgeführt wurde, 2) die physikalische und chemische Aehnlichkeit des Pleuraexsudates und des Auswurfs, 3) den Austritt von Blut durch die Kanüle und die Gegenwart von Blut in den expektorirten Massen, und 4) den Austritt von Luftblasen durch die Kanüle während der Operation. Dem gegenüber wirft man ein, 1) dass eine seröse, der pleuritischen ähnliche Flüssigkeit auch zufällig ohne Pleuritis und Punktion expektorirt werden kann, 2) dass zwischen der Punktion und Expektoration oft Intervalle bestehen, die mit einer Lungenverletzung unverträglich sind, 3) dass ein Austritt von Luftblasen aus der Gegenwart von Luft, die im Exsudat aufgelöst ist, erklärbar ist, 4) dass man bei sehr reichlichem Exsudat die Lunge nicht treffen kann, und endlich 5) dass bei der Nekropsie das Trauma in keinem Falle erwiesen wurde. Die Möglichkeit einer Verletzung der Lunge bei der Thorakocentese ist nach W. nicht abzuleugnen, da man ausser bei excessiven Ergüssen nicht weiss, ob die Lunge in der Flüssigkeit schwimmt und ob sie nicht an einzelnen Punkten adhären ist. Wo die chemische Analyse die Identität des Pleuraexsudates und der expektorirten Flüssigkeit festgestellt hat, ist an der Lungenverletzung kein Zweifel möglich. Dasselbe beweist der Austritt von Luftblasen durch die Kanüle kurz nach der Thorakocentese. Zwar meint Béhier, dass die Saugapparate das in der Flüssigkeit aufgelöste Gas adspiriren, allein, nimmt man denselben Process in einer gefüllten Wasserflasche vor, so hat man Mühe, die kleinen von unten nach oben aufsteigenden, fast mikroskopischen Luftblasen mit den Augen wahrzunehmen. Eben so ungerechtfertigt ist der Einwurf, dass der Zeitraum zwischen Punktion und Expektoration gegen das Lungentrauma spricht, denn in den von Terrillon angeführten Fällen, wo die Identität der Flüssigkeiten fast mit Sicherheit für ein Lungentrauma spricht, hat man die Expektoration in 2 Fällen am Ende der Operation, 1mal nach $\frac{3}{4}$

Std., 3mal nach 1 Std. und 1mal nach mehreren Stunden eintreten sehen. Man sieht ja auch zuweilen nach der Punktion die Flüssigkeit erst nach Verlauf von 1 Std. mit einiger Mächtigkeit durch die äussere Haut hindurchtreten, warum sollte nicht dieselbe Zeit verstreichen können, ehe sie durch eine enge Oeffnung in die Alveolen eintritt? Endlich ist auch der Einwurf, dass bei der Nekropsie das Trauma nicht erwiesen werden konnte, gegenstandslos. Um es leicht constatiren zu können, wäre ein Substanzverlust des Lungengewebes nothwendig. Ist nur ein Einriss vorhanden, so kann er unbemerkt bleiben. Es liegen eine Anzahl Fälle vor, wo die Berstung von Alveolen beim Lungenemphysem, die unzweifelhaft stattgefunden hatte, vergeblich gesucht wurde. Es ist oft schon schwer, wie Terrillon angiebt, die Punktionsöffnung an der innern Thoraxwand aufzufinden, selbst wenn der Tod nur wenige Stunden nach der Operation eintritt. W. fasst am Schlusse das Ergebniss seiner Untersuchungen dahin zusammen: dass die sogen. albuminöse Expektoration durch ein Lungenödem herbeigeführt werden kann, insbesondere auch bei Pleuritis; dass aber auch eine Verletzung der Lunge mit dem Trokar zu einer serösen Expektoration in Folge von Durchtritt des Exsudates in die Lungenalveolen Veranlassung geben kann. Im erstern Falle ist die Quantität des Albumingehaltes verhältnissmässig gering, im letztern ist der Eiweissgehalt bedeutend und die durch Punktion entleerte der expektorirten Flüssigkeit gleich.

Besnier erinnert daran (L'Union 81. 1873), dass die albuminöse Expektoration schon im Jahre 1853 von Pinault beobachtet und dahin gedeutet wurde, dass sie, wenn auch der serösen Pleuraflüssigkeit ähnlich, nicht aus dem Innern dieser Höhle herrühren kann; ihre Bildung muss vielmehr auf Rechnung des Blutzufusses gesetzt werden, welcher bewirkt, dass der flüssigste Theil durch die Membranen transsudirt und stromweise von der Bronchialschleimhaut austritt.

Schlüsslich führt Besnier noch folgende Sätze aus einer Abhandlung von Louis Lande über den fraglichen Gegenstand an: Die albuminöse Expektoration nach der Thorakocentese verdankt ihre Entstehung einem Congestivzustande der Lunge, dessen Ursache in dem Reize, welchen der Contact der Luft setzt, zu suchen ist. Dieser Zufall ist meist ohne schwere Folgen, kann jedoch in Ausnahmefällen zu einem jähen Tode führen, wenn auch die andere Lunge ihre Funktionen nur unvollständig verrichtet. Im letztern Falle muss man eine energische medicinische Behandlung einleiten, welche ebensowohl gegen den Erguss als gegen die Complication in der andern Lunge gerichtet ist, und darf die Thorakocentese erst als äusserstes Hilfsmittel in Anwendung ziehen. Ist endlich die Operation unvermeidlich geworden, so darf man die Flüssigkeit nur sehr langsam entleeren.

Für die Entstehung der albuminösen Expektoration nach der Thorakocentese durch ein congestives

Lungenödem sprechen sich ferner sehr entschieden aus Hérard und Desnos (L'Union 86. 1873), ohne jedoch den schon oben nach Moutard-Martin angeführten Gründen wesentlich neue beizufügen. Féréal dagegen vertheidigt in einer langen Abhandlung (l. c. 92. 93. 99. 100), unter Anführung mehrerer einschlagender Beobachtungen, die mehrfach erwähnte, von ihm angenommene Entstehungsursache der fragl. Erscheinung. Schlüsslich spricht er sich jedoch selbst dahin aus, dass die Annahme eines congestiven Oedem als Ursache derselben durch die Ansicht der Mehrzahl kompetenter Forscher allerdings bewiesen erscheine. Es gebe jedoch Ausnahmefälle, in denen zwischen Pleurahöhle und Bronchien eine Kommunikation besteht, wenn auch kein Symptom von Pneumothorax vorhanden ist. Es sei daher nöthig, das Pleuraexsudat stets mit grosser Vorsicht und thunlichst langsam zu entleeren.

Zu den mehrfach angeführten Hypothesen über die Entstehung der albuminösen Expektoration ist eine neue von Johnson hinzugefügt worden. Derselbe nimmt an, dass durch die Blutstase in den comprimierten Lungen Coagula in den Lungengefässen und besonders in den kleinern Lungenvenen entstehen; tritt nun alsdann nach der Punktion wegen Verstopfung der Venen eine Ueberfüllung der Capillaren ein, so müsse nothwendig eine seröse Transsudation in den Lungenzellen erfolgen.

Dieser Ansicht tritt Alfred Duffin (Brit. med. Journ. March 21. 1874) entgegen. Seine Einwürfe sind: 1) dass die albuminöse Expektoration nur in Fällen bemerkbar wird, wo das pleuritische Exsudat excessiv ist; 2) dass bei einem und demselben Individuum, wie Béhier beobachtete, die Thorakocentese 4mal hintereinander von albuminöser Expektoration begleitet war; — 3) dass in keiner Beobachtung mit lethalem Ausgange der Coagula in den Lungengefässen Erwähnung geschah, obgleich das Oedem so hochgradig war, dass die Coagula äusserst zahlreich hätten sein müssen; — 4) dass das Phänomen selten 24 Std. überdauert.

Die Mehrzahl der Autoren, zu denen auch Duffin zählt, haben sich der namentlich von Moutard-Martin vertretenen Hypothese angeschlossen, welche die albuminöse Expektoration von einem Lungenödem herleitet. Dagegen kann Duffin dieser Ansicht insofern nicht beitreten, als sie die letzte Ursache in einer Vagusaffektion sucht. Legallois sah allerdings bei jungen Kaninchen nach Vagusdurchschneidungen am Halse fast constant Lungencongestion entstehen, dagegen haben Blainville und Provençal nicht die geringste Läsion wahrnehmen können. Claude Bernard leitet Lungenläsionen nach Vagusdurchschneidungen, wenn sie vorhanden sind, von erschwertem Respirationsmechanismus her. Ein Thier, dessen Vagi beiderseits durchschnitten sind, athmet langsamer, jedoch grössere Luftmengen bei jeder Inspiration ein, und so erklärt es sich, dass schnell ein traumatisches Emphysem entsteht. Auch

Reid meint, dass alle krankhaften Veränderungen in den Lungen nach Vagusdurchschneidung von der verminderten Respirationsfrequenz abzuleiten sind. Er führt Beobachtungen von Sterbenden mit äusserst langsamer Respiration an, wo die Vagi ganz intakt waren und doch starke Congestion und Oedem der Lungen bestand.

Unter Erwägung aller dieser Gründe glaubt Duffin die Ursache des Lungenödems in das vasomotorische Nervensystem der Lungen verlegen zu müssen. Ganz analoge Verhältnisse scheinen ihm bei einer Extremität vorzuliegen, welche mit einem Es-march'schen Compressionsverband umwickelt wurde. Nach Entfernung der Gummibinde beobachtete man eine aussergewöhnliche Röthe über dem ganzen Theile und zuweilen eine stürmische Blutung aus den durchschnittenen Flächen. Durch die Compression wurden nicht nur die Gefässe geleert, sondern auch die Nerven und das vasomotorische Nervensystem betroffen. Kehrt das Blut nach Aufhebung der Compression zurück, so findet es die Gefässe nicht nur leer, sondern in Folge vorübergehender Paralyse der vasomotorischen Nerven auch erschlaft. In der Lunge werden durch ein massiges Exsudat nicht nur die Gefässe, sondern auch die vasomotorischen Nerven comprimirt. Strömt das Blut nach der Punktion wieder ein, so wird die Spannung in den Gefässen sehr gross; wird nun nach einigen Stunden das vasomotorische System durch die Circulation wieder restituirt, so übt es seinen regulatorischen Effekt auf das Gefässsystem wieder aus und macht die Spannung normal. Hieraus erklärt sich das ziemlich schnelle Auftreten und die nur kurze Dauer der albuminösen Expektoration.

Auch Ranvier's Untersuchungen über das Oedem sprechen sehr für die eben ausgesprochene Meinung. R. fand nämlich, dass bei Hunden nach Unterbindung der V. cava inf. nur ein Oedem der Beine eintritt, wenn der N. ischiadicus durchschnitten wurde; geschah das nur auf einer Seite, so war nur auf dieser Seite das Oedem wahrzunehmen. Schnitt R. statt des Ischiadicus die 3 letzten Lumbal- und Sacralnerven im Spinalraume durch, so blieb das Oedem aus. Die Vagi enthalten gewöhnlich eine Menge vasomotorischer Nerven für die Lungengefässe. Je mehr dieser vasomotorischen Nerven in der Vagusbahn verlaufen, um so leichter kommt bei Durchschneidung des Vagus eine mehr weniger umfangreiche Lungenhyperämie zu Stande; so erklären sich auch die verschiedenen Ergebnisse der Vagusdurchschneidungen für die Lunge, wenn man annimmt, dass die vasomotorischen Nerven bald in der Vagusbahn, bald davon gesondert verlaufen. In der grossen Mehrzahl der Fälle vereinigen sie sich schon hoch oben mit dem Vagus und werden bei der Durchschneidung desselben mitgetroffen.

Als Beweis für die von Woillez bezweifelte Möglichkeit, dass eine dem intrapleurale Serum an Albumingehalt vergleichbare seröse Flüssigkeit, bei Ausschluss jeder accidentellen oder traumatischen

Communication zwischen Pleura und Lungenzellen, expektorirt werden könne, theilt Revillout folgenden Fall mit, in welchem eine abundante albuminöse Expektoration die Stelle eines *asthmatischen Anfalles* vertrat (Gaz. des Hôp. 77. 1873).

Der betr. Kr. hatte innerhalb 5 Mon. 4 fast gleiche Anfälle, die mitten in der Nacht unvermuthet, ohne jedwedes prämonitorische Symptom eintraten, überstanden. Während der Krise war der Perkussionsschall beider Brustseiten vollkommen sonor, bei der Auskultation hörte man weitverbreitetes feuchtes Rasseln. Der Paroxysmus begann mit Brustbeklemmungen, kurzen, ziemlich oberflächlichen Hustenstössen, durch welche die durchsichtige Flüssigkeit in enormer Menge herausbefördert wurde. War die Krise vorüber, so wurden die Sputa consistent, klebrig und wurden in langen Zeiträumen unter quälendem Husten ausgeworfen. Die expektorirte Flüssigkeit, in den verschiedenen Anfällen zwischen 2.5 Liter und 0.5 Liter schwankend, war von einem dichten, persistenten Schaum bedeckt, sehr durchsichtig, klar und leichtflüssig. In den beiden ersten Anfällen war die Flüssigkeit durch anhaftende Blutkörperchen leicht geröthet, beim 3. dagegen völlig frei von Blut, während dieselbe beim letzten Anfall, Anfangs bernsteingelb, durch die spätern stark bluthaltigen, auf den Boden des Gefässes sich senkenden Sputa roth gefärbt wurde. Hitze und Salpetersäure präcipitirten sehr bedeutende Albuminmengen aus der Flüssigkeit, welche einem pleurit. Exsudate sehr ähnlich war.

Als R. 8 Std. nach der letzten Krise den Kr. zu Gesicht bekam, waren rechts, auf welcher Seite der Kr. gewöhnlich lag, die Respirationsgeräusche etwas abgeschwächt, daneben hörte man sanftes Hauchen, kleinblasige zerstreute Rasselgeräusche, dem pneumonischen Knisterrasseln vergleichbar; die Stimmvibrationen dieser Seite waren verstärkt. Aus diesem Befunde glaubt R. auf einen Congestivzustand der Lunge von hämorrhagischer Form schliessen zu können.

Schlüsslich mögen noch 2 neuerdings veröffentlichte Beobachtungen von albuminöser Expektoration Erwähnung finden, welche für die Entstehung derselben von Bedeutung sind.

Die Mittheilung von A. Laboulbène (Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. 41. 1874) betrifft einen 21jähr. Arbeiter, welcher am 2. Juli im Hôpital Necker mit intensiver Dyspnoë aufgenommen wurde. Die linke Thoraxseite war bei den Respirationsbewegungen unbeweglich, die Perkussion ergab über derselben in ihrer ganzen Höhe absolute Dämpfung, die vorn noch über dem rechten Sternalrand fast bis an die rechte Brustwarze reichte. Der Pectoralfremitus fehlte gänzlich; überall hörte man intensives Blasen, deutliche Aegophonie. Rechts supplementäres Athmen mit mittelgrossblasigen Rasselgeräuschen. Puls 112, Respir. 36—38 in der Minute. Am 3. Juli trat, bei sonst gleichem Zustande, eine sehr profuse seröse Expektoration hinzu. Am 4., wo der Spucknapf mit denselben angefüllt war, wurden vermittelst der Capillarthorakocentese 2600 Grmm. gelbliches Serum entleert, in welchem sich keine Spuren von Blut fanden. Nach der Punktion zeigte sich starker, anhaltender Husten und abundanter Auswurf. Am Abend des 4. respirirte die linke Lunge wieder ziemlich gut, jedoch fehlte der Pectoralfremitus noch. Die albuminöse Expektoration dauerte in den folgenden Tagen bei gutem Allgemeinbefinden fort. Am 10. war die Respiration fast in der ganzen linken Brust vollständig, auch der Auswurf nahm mehr und mehr ab. Am 20. vollständige Heilung.

Die chemische Untersuchung des entleerten Pleura-exsudates und der expektorirten Flüssigkeit ergab Folgendes:

Gewicht des entleerten Exsudats	2655 Grmm.
Dichtigkeit	1.020 bei 20° C.
Feste Bestandtheile auf je 1000 Grmm.	65 Grmm.

darunter:

Fibrin	0.67 "
Mineräl. Bestandtheile	7.50 "

Sputa

3. Juli:

Dichtigkeit	1.013 bei 20° C.
Feste Bestandtheile auf je 1000 Grmm.	18.70 Grmm.

darunter:

Mineräl. Bestandtheile	3.53 "
------------------------	--------

4. Juli:

Feste Bestandtheile	16.47 "
Mineräl. Bestandtheile	5.0 "

6. Juli:

Feste Bestandtheile der filtrirten Flüssigkeit	24.60 "
Mineräl. Bestandtheile	7.4 "

7. Juli:

Feste Bestandtheile der filtrirten Flüssigkeit	27.1 "
Mineräl. Bestandtheile	7.8 "

Das Albumin ist ausser Betracht geblieben, weil es nicht genau dosirt ist, auch ist seine Bedeutung viel geringer als die Verschiedenheit in der Menge der Aschenbestandtheile, welche gross genug ist, um zu beweisen, dass die expektorirten Massen nicht direkt von dem Exsudat abstammen können. Auch L. ist vielmehr der Ansicht, dass die albuminöse Expektoration eine Folge der sero-albuminösen Transsudation durch das Lungenparenchym ist und dass diese dem Congestivzustand der Lunge in Folge ihrer Wiederentfaltung ihre Entstehung verdankt.

Auch Prévost (Gaz. de Par. 20. 1875) theilt einen in vieler Beziehung interessanten Fall mit, durch welchen er einen deutlichen Beweis für die soeben erwähnte Entstehungsweise der albuminösen Expektoration liefert.

Der betr. Kr., ein 44 J. alter Gastwirth, klagte bei der Aufnahme in das Genfer Cantonal-Hospital über Uebelkeit und gastrische Beschwerden, seine Zunge war weiss belegt, die Färbung des Gesichts und der Conjunctiva gelblich. Leber leicht hypertrophisch, kein Fieber. 15. Dec. Leberschmerzen, Husten mit sero-albuminösem Auswurf.

22. Dec. Absolute Dämpfung vorn an der Lungenspitze, Dyspnoë; Puls schwach und klein. Bei der Thorakocentese mittels des Potain'schen Apparates floss eine röthliche schaumgebende Flüssigkeit von dem Aussehen des Blutes in der Asphyxie aus. Nach Entleerung von 1000 Grmm. der Flüssigkeit wurde die Operation unterbrochen. Die rothbraune Flüssigkeit nahm mit Luft geschlagen die Farbe des arteriellen Blutes an, über Nacht in einem Gefässe aufbewahrt, zeigte sie am folgenden Tage coagulirtes Fibrin, ein Viertel des frühern Volumens einnehmend, und oberhalb desselben eine seröse, dem Blutserum analoge Flüssigkeit. Die mikroskopische Untersuchung ergab überall normale Blutkörperchen. Eine Ursache des hämorrhagischen Exsudats war trotz des sorgfältigsten Krankenexamen nicht zu ermitteln. Pat. war zu Hämorrhagien nicht geneigt.

24. Dec. Geringe Erleichterung, physikalische Symptome unverändert. Die Dämpfung rechts eine absolute, Respirationsgeräusche nirgends daselbst hörbar, 28 Respirationen in der Minute. Wegen Zunahme der Dyspnoë wurde am 26. Dec. die Thorakocentese wiederholt u. durch dieselbe 3200 Grmm. eines röthlichbraunen, dem frühern völlig gleichen Exsudats entleert. Einige Augenblicke nach der Punktion bekam die Kr. heftige Hustenanfälle und expektorirte wenigstens 4—500 Grmm. einer serösen, gelblichen, dem Eiweiss ähnlichen Flüssigkeit, welche, mit Salpetersäure behandelt, massenhafte Coagula zeigte.

Der Zustand, in den nächsten Tagen erträglich, wurde vom 2. Jan. 1875 ab wieder schlimmer. Pat. klagte über Schmerzen am rechten Schenkel in Folge von Decubitus, die Conjunctiva war leicht gefärbt. Am folgenden Tage wurde wegen zunehmender Dyspnöe eine neue Punction gemacht und 1300 Grmm. der frühern ähnlicher Flüssigkeit entleert. Wegen Steigerung der Dyspnöe wurde am 7. und am 22. Jan. die Punction wiederholt; an letzterem Tage wurden 2150 Grmm. Flüssigkeit entleert. Suffokatorische Anfälle am 31. Jan. machten eine neue Punction nöthig, bei welcher 2000 Grmm. abflossen. Von dieser Zeit ab nahm der Kr. zusehends ab, er litt an häufigen Anfällen von Dyspnöe und Erbrechen. Der Thorax war rechts stark gewölbt, das Herz bedeutend nach links verschoben. Die wegen der Dyspnöe von Zeit zu Zeit auch später nöthigen Punctionen wurden durch Bildung von starken und dichten Pseudomembranen immer schwieriger u. von geringerem Erfolge. An einem der zahlreichen Einstichpunkte hatte sich ein walnussgrosser Tumor von cartilaginöser Härte gebildet. Der Kr. starb am 22. April.

Autopsie. Bei der Eröffnung des Thorax flossen aus der rechten Pleurahöhle ungefähr 3 Liter Flüssigkeit von der schon beschriebenen Beschaffenheit und Farbe, aber furchtbar stinkend; die linke Pleurahöhle war frei. Das Perikardium adhärirte an der ganzen Herzoberfläche durch Pseudomembranen u. Villositäten von geringer Resistenz. Linke Lunge voluminös und emphysematisch, auf ihrer ganzen Oberfläche kleine gelblichgraue und harte Kerne von konischer Form, die Spitze gegen das Centrum des Organs, die Basis gegen die Peripherie gekehrt. Rechte Lunge gegen die Wirbelsäule gedrängt, von der Thoraxwand durch zahlreiche Pseudomembranen getrennt. Letztere umgaben kleine, mit sanguinolenter Flüssigkeit, stellenweise mit schwärzlichen Klumpen gefüllte Kämmerchen. Die Pseudomembranen waren stark vaskularisirt, die beiden Pleurablätter des Diaphragma mit zackigen membranösen Fetzen von purulentem Ansehen u. fäulnissigem Geruch bedeckt. Die Flüssigkeit, welche diesen Theil der Pleurahöhle erfüllte, war dick und trübe. Unter der an der Lunge haftenden Pleura fanden sich weissliche Kerne von verschiedenem Umfange (bis Nussgrösse), nicht deutlich abgegrenzt von dem anliegenden Gewebe, auf der Durchschnittsfläche käsigt. Die Bronchialdrüsen waren etwas vergrössert, allein für das unbewaffnete Auge unverändert. Die übrigen Organe hyperämisch. Der Tumor an den Thoraxwandungen, von dem Aussehen eines Markschwammes, ergab sich aus Spindelzellen und runden Zellen zusammengesetzt und war auf Kosten der Muskelfasern gebildet. Die mikroskopische Untersuchung ergab sarkomatöse Beschaffenheit desselben, sowie auch der Tumoren in den Lungen.

399. Ueber die Pulsation der Vena cava inferior in ihrer Beziehung zu pathologischen Zuständen der Leber; von Dr. Ludwig Diemer. (Inaug.-Diss. Bonn 1876. 8. 27 S.)

Die physiologisch berechnete Annahme des Vorhandenseins einer Pulsbewegung in der Cava inf., die aus dem Regurgitiren des Blutes aus dem rechten Herzen in dieselbe sich herleitet, wird von Vf. auf Grund mehrerer am lebenden Thiere gemachter Beobachtungen anatomisch begründet. Die Versuche ergaben das Vorhandensein einer physiologischen, mit der Contraktur des rechten Atrium isochronen und von derselben hervorgerufenen Pulsation der V. cava, die an der Einmündungsstelle der Lebervenen noch minimal, an der der Nierenvenen nicht mehr nachzuweisen war. Ausserordentlich deutlich erwies sie sich in grösserer Nähe des Herzens in der

Thoraxhöhle, liess aber auch hier mit zunehmender Entfernung vom Herzen eine Abnahme ihrer Intensität wahrnehmen. Durch Spaltung des Zwerchfells und Lospräparirung der Vene wurde die Möglichkeit einer etwaigen Beeinflussung des Zwerchfells, dessen Contraktion eine scheinbare Pulsation vorspiegeln könnte, ausgeschlossen, dagegen festgestellt, dass aus einem kleinen Einschnitt in den Brusttheil der Cava infer. das Blut in kurzen Strömen entsprechend der Systole des Atrium ausfliesst und dass ferner die nach rückwärts abgeklemmte und nach dem Herzen zu künstlich entleerte Vene von letzterem aus wieder in rascher Weise sich füllt.

Unter normalen Verhältnissen nun entweicht bei der Systole des Atrium nur ein minimaler Theil seines Inhalts in die Cava inf., der grössere geht in den unter geringem Druck stehenden Ventrikel — auf der andern Seite aber entsteht durch die Diastole des Herzens und gleichzeitige Einwirkung der Adspiration des Thorax eine kräftige Strom- und Blutbewegung nach dem Herzen, die von längerer Dauer und grösserer Energie, die regurgitirende positive Pulswelle in der Cava in ihrem Weiterschreiten paralyisirt. (Die Cava sup. wird durch ihre für eine rückläufige Blutbewegung äusserst ungünstige Richtung und durch ihre Klappen vor der Theilnahme an dieser Pulsation bewahrt, wie bekannt ist.)

Eine Aenderung dieser Verhältnisse tritt ein, sobald der Druck im rechten Ventrikel während der Diastole steigt und sich die Differenz der Druckgrössen im Ventrikel und der Cava verringert, wie es ausser den Klappenfehlern und Krankheiten des Herzens die den Kreislauf der Art. pulmonalis behindernden Lungenerkrankungen unter Einwirkung der von Köster und Friedländer nachgewiesener Arteriitis obliterans der Pulmonalarterienäste bedingen.

Die hierdurch erzeugte Blutstauung in der Cava afficirt wie bekanntlich hauptsächlich die Leber und ruft hier die Erscheinungen der cyanotisch-atrophischen Muskelnussleber hervor. Da aber die unter fast gleichen Stauungsverhältnissen stehenden Nieren sich bei dieser Erkrankungsform der Leber wohl nie in gleicher Weise afficirt zeigen, wie es physiologisch zu erwarten wäre, muss nicht die blose Behinderung des Rückflusses aus den Lebervenen, sondern vielmehr die pathologisch verstärkte Pulsation der Cava inf., die sich in das Lebervenensystem, welches bei seiner spitzwinkligen Inserirung den ankommenden Cavapuls nicht bricht, fortpflanzt und bis zu dessen capillaren Anfängen wirksam bleibt, als Causalmoment der Leberatrophie angenommen werden, während das Nachlassen, resp. Fehlen der Pulsation jenseits der Leberveneneinmündung die Nieren unbeeinflusst lässt. Lässt aber ein ferneres Wachsen der Widerstände den Venenpuls noch kräftiger werden, so zeigt die der Leber näher gelegene rechte Niere in der grössern Häufigkeit der Hyperämie derselben gegenüber der linken Niere den Einfluss der Venenpulsation.

Auf den Menschen übertragen zeigen die anatomischen Verhältnisse die Leber noch direkterer Einwirkung eines vom Herzen ausgehenden Venenpulses ausgesetzt, indem die Leber der Cava direkt anliegt und die Strecke zwischen Cava und Herz kleiner wird, als bei den zu den erwähnten Versuchen benutzten Kaninchen.

Das Vorhandensein einer wirklichen Pulsation wurde vom Vf. auch in den Pulmonalvenen beobachtet, ohne dass er hieraus weitere Schlüsse auf etwaige consecutive Lungenerkrankungen zieht.

Zuletzt geht Vf. auf die aus den Vorgängen in der Cava inf. sich ergebende Möglichkeit ein, dass fremde Körper, die sich dem Blut im rechten Herzen zugemischt haben, durch den regurgitirenden Blutstrom in die V. cava inf. geschleudert werden, und dann der rückläufigen Blutbewegung entgegen in die Lebervenen gelangen können, eine entgegen Billroth und O. Weber, Frerichs, besonders aber Bärensprung, von Magendie und Merkel und neuern Autoren aufgestellte Theorie. Nach ihr lässt sich in leichter Weise der auffallende Zusammenhang zwischen Kopfverletzungen oder ulcerösen Vorgängen in der Schädelhöhle und den so häufig beobachteten Leberabscessen ohne gleichzeitiges Vorhandensein von ähnlichen Processen in der Lunge erklären, aus ihr auch ein Verständniss dafür sich finden, dass auch bei andern pathologischen Vorgängen, in denen Partikelchen dem Blut beigemischt sind, die Leber als die Lieblingsstätte der Metastasen erscheint, wie diess besonders beim Carcinom der Fall ist.

(Schumacher II., Aachen.)

400. Chronische Ureteritis mit Cystenbildung nebst cystischer Degeneration der Nieren; von Dr. M. Litten. (Virchow's Arch. LXVI. 2. p. 139. 1876.)

Als zufälligen Befund bei der Sektion einer 75jäh. Frau fand Litten eigenthümliche Missbildung des einen Ureter und der dazu gehörigen Niere. Während die linke Niere nur etwas verkleinert und geschrumpft war, sonst aber eben so wenig wie der Ureter etwas Abnormes darbot, war die rechte sehr hochgradig verkleinert und zeigte gar kein normales Gewebe mehr. Die Kapsel liess sich nur mit Substanzverlust abtrennen. Unter der unebenen und höckerigen Oberfläche bemerkte man zahlreiche kleine Cysten, theils klare, durchscheinende, theils durch Blutpigment schwarz gefärbte. Das noch erhaltene Nierengewebe zeigte ausgesprochene Wachsfarbe und Wachsglanz. Die Rindensubstanz bildete, in nur 2.5 Mmtr. Dicke, die Wandung eines derben, mehrkammerigen Sackes, der erweiterten Kelche und des Nierenbeckens. Die Schleimhaut dieses Sackes zeigte zahllose Blutungen und war mit Eiter bedeckt.

Der Ureter dieser Seite stellte sich als dicker gewundener Strang dar, in seinem obern Abschnitt von 4 Ctmtr. Umfang. Die Schleimhaut zeigte eine sehr unebene Fläche, bedingt durch Ansammlung kleiner gelb bis braun gefärbter hirsekorn- oder erbsengrosser Bläschen. Dieselben waren vollgefüllt, fluktuirend und standen so dicht, dass die ganze Schleimhaut ein gleichmässig grobkörniges Gefüge darbot. Die Veränderung reichte vom Nierenhilus an ca. 63 Ctmtr. nach abwärts. Von hier an verminderte sich der Umfang schnell bis auf 2 Centimeter. Die Veränderung zeigte sich hier weniger stark, die Bläs-

chen hingen vereinzelt wie Beeren an dünnen Stielen und liessen zwischen sich grössere Stückchen der stark vaskularisirten Schleimhaut erkennen, welche alle Zeichen des chron. Katarrhs darbot. — Noch weiter nach der Blase zu fehlten die Bläschen vollständig. Unmittelbar unter dem letzten mit Bläschen besetzten Schleimhautstück verlief quer um die Wandung des Ureters herum ein weisslicher Narbenstrang. Ein zweiter, ihm parallel verlaufender, lag 1.4 Ctmtr. tiefer. Zwischen beiden, den ganzen zwischenliegenden Raum der Mucosa einnehmend, fand sich eine seichte Erosion, in welcher ein rauhes, zackiges Konkrement lag, aus einem harnsauren Kern und einem Mantel von oxalsaurem Kalk bestehend. Unterhalb des 2. Narbenstranges befanden sich noch 2 andere Konkreme-
mente von derselben chem. Zusammensetzung in die Schleimhaut eingebettet. — Dicht neben der Insertion in die völlig normale Blase betrug der Umfang des Ureter nur noch 7 Millimeter.

Die feinere Untersuchung der in die Ureterenschleimhaut eingebetteten Cysten wies verschieden dicke, reich vaskularisirte bindegewebige Wandungen mit einem einschichtigen Plattenepithel auf der freien Fläche nach. Ihr Inhalt bestand aus einer schleimigen Flüssigkeit, in welcher sich als morphologische Bestandtheile weisse Blutkörperchen, freie Kerne, Plattenepithelien und eigenthümliche, den Riesenzellen ähnliche Gebilde vorfanden.

Vf. glaubt, dass diese hochgradige cystische Degeneration der Ureterenschleimhaut veranlasst worden sei durch den die Einkerbung der Konkreme-
mente begleitenden heftigen Katarrh, nimmt jedoch ausserdem an, dass hier noch besondere anatomische Veränderungen bestanden hätten, die das Zurückhalten des katarrhalischen Schleimes und in Folge dessen die cystöse Entartung der Schleimdrüsen, resp. Krypten bewirkt hätten.

In der zu diesem Ureter gehörigen Niere fanden sich mikroskopisch folgende Veränderungen. Der Oberfläche parallel geführte Schnitte zeigten das normale Nierengewebe ersetzt durch ein System ungleich grosser runder Hohlräume, zwischen denen derbes, kernreiches Bindegewebe, verödete Gefässe und ganz vereinzelt einige scheinbar unveränderte Harnkanälchen sich befanden. Die Cysten liessen sich leicht als ausgedehnte Harnkanälchen erkennen, während Glomeruli oder deren Reste nur selten zu bemerken waren. Der Inhalt der Cysten bestand aus gallertigen scholligen Massen, von gelber bis gelbbrauner Farbe, gallertiger Beschaffenheit, mit Einschluss von Zellresten oder Harnsäurekrystallen. — Andere waren mit verändertem Blut gefüllt. Die Innenwand der Cysten war bekleidet mit einem Epithel, das dem der geraden Harnkanälchen durchaus ähnlich erschien. An wenigen Stellen war dieses Epithel unverändert, an den meisten hochgradig colloid entartet. — Ob auch die Glomeruli sich zu solchen Cysten mit colloidem Inhalt umgewandelt hatten, lässt Vf. dahingestellt.

Da die linke Niere die Erscheinungen der Granularatrophie darbot, glaubt der Vf. annehmen zu können, dass auch in der eben beschriebenen dieser Process der cystoiden Entartung vorhergegangen sei und dass sich dadurch der von einer gewöhnlichen Hydronephrose sehr abweichende Befund erklären lasse.

(Neelsen.)

401. Ueber Hirnsyphilis; von Huguenin; Paul Baumgarten; Giovanni Pierantoni.

Prof. Huguenin hat sich überzeugt, dass auch diffuse Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute, sowie der Medulla oblongata und spinalis existiren,

die nur auf Syphilis bezogen werden können. Der einzige bis jetzt mit Sicherheit erkannte Fall von Meningitis syphilitica wurde von Griesinger beschrieben. Die Beobachtungen von H. betreffen 3 Fälle (Schweiz. Corr.-Bl. V. 20. p. 588. 1875).

1. Fall. Ein 23jähr. Kaufmann hatte 1870 ein Ulcus mit nachfolgenden sekundären Erscheinungen, welche auf Mercurialgebrauch verschwanden. Im Sommer 1873 Tremor der Hände, Neigung zu Salivation; im Herbst Abnahme des Geruchs u. Geschmacks, Stirnkopfschmerz, Schlafsucht, Abnahme der Urtheilskraft, grosse Gleichgültigkeit; später trat motorische Schwäche ein, häufige Ohnmachten. Nach Schmierkur und Dec. Zittm. Besserung in der 4. Woche, so dass Pat. wieder ganz klar und gesund wurde.

Bemerkenswerth ist, dass die Erscheinungen des Tremor und der Salivation, die denen bei Mercurialkachexie ähnlich sahen, sich im Gegentheil auf die Darreichung von Quecksilber verloren.

2. Fall. Ein jetzt 45jähr. Kanzlist hatte 1865 ein Ulcus induratum, nachher Roseola, 1866 Condylomata am After und Pharyngitis; 1867 war nichts mehr nachzuweisen. Im J. 1869 neue Erscheinungen: zuerst Müdigkeit, Schläftheit, bedeutender chronischer Stirnkopfschmerz, starker Schwindel. In der 3. u. 4. Woche starkes Ohrensausen, Verlust der Urtheilskraft, Gleichgültigkeit, cynisches Wesen, Unreinlichkeit. Die Kraft der Hände nahm ab, ebenso die Coordination; dagegen bestanden keine Störungen im Gebiet des Facialis und Hypoglossus, keine Sprachstörung. Grosse Schlafsucht; Enge der Pupillen. Als an Rumpf und Extremitäten ein kupferrothes Syphilid auftrat, neue mercurielle Behandlung: nach 3 Wochen Besserung, dann Salivation. Auf den Gebrauch von Kal. jod. erholte sich Pat., das Gedächtniss und die Urtheilskraft wurden besser und allmählig erfolgte Genesung.

Die Diagnose konnte nun mit Sicherheit Dementia paralytica ausschliessen und es konnte nur an Hirnsyphilis ohne Herdsymptome oder an doppelseitiges Hämatom der Dura gedacht werden. Letzteres ist aber nie eine primäre Krankheit, sondern ein Folgezustand anderer, besonders des Alkoholismus.

Im J. 1870 traten dieselben Symptome von neuem auf. Fahle Gesichtsfarbe, Kachexie, Schlafsucht, Verengung der Pupillen, Ohrensausen und dieselben psychischen Symptome wie das 1. Mal. Antisyphilit. Behandlung ohne Erfolg. Nach Eintritt von linksseitiger Hemiparese, auch einer Parese der Mund- und Augenäste des Facialis, starb Pat. unter Blasenkatarrh und Decubitus.

Die Sektion ergab eine Affektion der Arachnoidea u. Pia. Von der Stirn bis gegen das Occiput war eine starke Verdickung der Häute vorhanden, die Arachnoidea war mit der Hirnoberfläche verwachsen, der Blutgehalt ausserordentlich vermindert, das Gewebe sehnig getrübt und verdickt, die Gefässe zum grossen Theil obliterirt. Ueber dem Nachhirn und der hintern Centralwindung war die Affektion am stärksten. Im Uebrigen war das Gehirn nicht atrophisch, auch kein Hydrocephalus internus vorhanden. Somit beschränkte sich die Affektion auf die Hirnrinde, nur in der subarachnoidealen Fossa Sylvii zeigte sich eine Hämorrhagie. Man hatte es also mit einer chronischen Meningitis zu thun, die in zwei Anfällen aufgetreten und deren Natur syphilitisch war.

3. Fall. Ein 42jähr. Kaufmann hatte vor 12 J. ein Ulcus, seit 6 J. aber keine Erscheinungen von Syphilis mehr. Vor 2 J. traten psychische Symptome auf, dazu Kopfschmerz und Schlafsucht. Periphere Dysästhesien, Kriebeln, Gürtelgefühl, dazu eine heftige Neuralgie in der Fussohle. Auf eine antisyphilitische Therapie folgte Heilung in 4 Wochen. Dasselbe fand im J. 1873 statt; 1874

kehrten die gleichen Symptome wieder: es erfolgte aber wiederum Heilung.

Die Diagnose kann hier nur eine spezifische Affektion der Meningen annehmen, eine genauere Lokalisation ist absolut unmöglich.

Die genauere physiologische Erklärung der ziemlich regelmässig bei chronischer Meningitis auftretenden Symptome kann zur Zeit noch nicht gegeben werden. Unerklärbar sind die apoplektischen Anfälle; ebenfalls unsicher ist die physiologische Deutung von Kopfschmerz, Schwindel und Schlafsucht. Die psychischen Symptome kann man auf chronische Anämie und Degeneration der Rindenelemente beziehen; die Verengung der Pupillen ist ein fast constantes Symptom chronischer Meningealerkrankung. [Durch die mitgetheilten Beobachtungen wird die Ansicht von Hughlings Jackson (The syphilitic affections of the nervous system; Journ. of ment. science July 1875), dass es keine Meningitis syphilitica gäbe, entschieden unhaltbar.]

Dr. Paul Baumgarten (Zur Hirnarterien-syphilis; Arch. d. Heilk. XVI. 5 u. 6. p. 452. 538. 1875) war es vergönnt, an einem klinisch klaren, frisch zur Sektion gekommenen Fall die Heubner'schen Aufstellungen vom pathologisch-histologischen Standpunkte aus bis in das Detail hinein zu prüfen und zu bestätigen, betreffs einiger Punkte vielleicht zu erweitern.

L., 28 J. alt, zog sich im Juni 1873 einen harten Schanker an der Eichel zu, der von einer langandauernden Infiltration des Präputium begleitet war. Erst bei Eintritt der sekundären Erscheinungen (Roseola, Gaumengeschwüre, allgemeine Lymphdrüenschwellungen, Defluvium capillorum) wurde eine 4wöchentliche Schmierkur eingeleitet. Später traten breite Kondylome am After auf. Nachdem Pat. sowohl 1873 wie 1874 Aachen gebraucht hatte, wurde er auf einer anstrengenden weiten Reise plötzlich von Bewusstlosigkeit und Störung des Sprachvermögens auf kurze Zeit befallen. Auf der Heimreise hatte er die „furchtbarsten Kopfschmerzen“. Nach Hause zurückgekehrt verlor Pat. am 17. Oct. Vormittags plötzlich das Sprachvermögen, Nachmittags stürzte er plötzlich bewusstlos zu Boden; sodann fiel er zum 2. Male während des Briefschreibens plötzlich vom Stuhl herunter, war vollständig bewusstlos; rechter Arm und rechtes Bein waren total gelähmt. Im Laufe des Abends etwas Besserung; Nachts Verschlimmerung. So dauerte der Zustand bis zum 20. Morgens; hin und wieder schien das Bewusstsein klarer zu werden. Am 20. früh wurde Pat. plötzlich ganz blau im Gesicht. Der Puls, der bis dahin immer unter 50 betragen hatte, stieg plötzlich auf 160. Extremitäten und Gesicht erschienen tief schwarzblau, es erfolgten noch wenige Athemzüge und nach 2—3 Std. trat der Tod ein. — Während dieser letzten Tage waren Inunktionen von grossen Quecksilberdosen gemacht und Jodkalium verabreicht worden.

Autopsie. Oberflächliche Gehirnvenen stärker gefüllt als gewöhnlich. Im linken Linsenkern eine alle 3 Glieder einnehmende, in die Capsula interna hinein sich erstreckende Erweichung der Substanz; Corpus striatum, sowie das übrige Gehirn ohne sichtbare Veränderungen. Die Anfangsstücke der mittlern und vordern linken Gehirnarterie erschienen weiss und undurchsichtig; in dem centralen Ende der entschieden verdickte Wandungen zeigten den Carotis int. sin. lag ein bröckliger, ziemlich entfärbter Thrombus, der sich in die Art. fossae Sylvii sin. bis zu ihrer ersten Theilung hinein erstreckte. Auch hier war die Wand der Arterie nicht unerheblich verdickt.

An dem linken Zipfel der Valvula mitralis eine linsengrosse, ziemlich weiche, glatte, runde Excrescenz, mit ihrer Unterlage fest verwachsen (einfache Hypertrophie des Klappenbindegewebes). Von Atherom in den grossen Gefässen keine Spur.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Gehirns fand sich eine nicht sehr ausgeprägte Fettdegeneration der Kerne in der Capillaradventitia an Impfpräparaten des Erweichungsherd, neben sehr sporadischen Fettkörnchenhaufen; eine mehr oder weniger vollkommene Obturation gewisser Strecken des Lumens der den Circulus Willisii bildenden Arterien, deren Wände sich ungleichmässig verdickt zeigten. Kurz, es fanden sich die Kennzeichen der von Heubner beschriebenenluetischen Erkrankung der Hirnarterien. Doch glaubt B. in seinem Falle, im Gegensatz zu Heubner, annehmen zu müssen, dass es sich nicht um eine primäre Intima-Erkrankung handelte, sondern dass im adventitialen Bindegewebe zweifellos die erste Wirkung des krankhaften Processes auftrat, und dass erst von der in Reizung versetzten Peripherie aus die Infektion des Endothels erfolgte. B. fasst den ganzen Process auf als eine durch den Reiz inficirter Lymphflüssigkeit veranlasste Gewebsproliferation, welche von aussen nach innen zu fortschreitet und welche in eine charakteristische Wucherung des Arterienendothels verläuft, die sehr bald zur durchaus dominirenden Erscheinung des ganzen Vorgangs sich gestaltet.

Prof. Heubner (a. a. O. p. 538) bemerkt zu der vorstehenden Arbeit, dass es offenbar auf einem Missverständnisse beruhe, wenn Dr. Baumgarten angebe, dass H. in seinem Buche über Syphilis der Hirnarterien von einer primären Intimaerkrankung spreche, welche die adventitielle Wucherung sekundär erzeuge und durch das Blut vermittelt werde. H. hebt, unter Hinweis auf mehrfache Stellen seiner gen. Schrift hervor, dass er weder das Eine noch das Andere behauptet habe. Die Frage sei nur die: muss die Intimaerkrankung immer von aussen her angeregt werden, und, wenn diess der Fall, muss denn regelmässig die Adventitia mit erkranken? Das Letztere habe er auf Grund von Beobachtungen verneint, über das Erstere sich andeutungsweise ausgesprochen, da er bestimmte Beweise weder dafür, noch dagegen beibringen konnte. Uebrigens habe er selbst ausdrücklich gesagt (p. 168 seiner gen. Abhdl.), „auf welchem Wege das Gift unter das Endothel der Arterien gelangt, ob durch die Vasa nutritia, ob in Lymphbahnen, ob von dem Strome im grossen Gefässe selbst aus: das zu entscheiden, ist die vorliegende Untersuchung nicht genügend.“ Ob diess durch B.'s Deduktionen und Abbildungen ermöglicht sei, erscheine ihm sehr zweifelhaft.

Die Mittheilung des Dr. Giovanni Pierantoni (Raccogl. med. 4. Ser. III. 18. p. 561. Giugno 1875) betrifft einen 20 J. alten abgemagerten, mit kupferfarbenen Flecken auf der Haut und geschwollenen Halsdrüsen behafteten Mann, der seit 8 Mon. an linkseitiger Amblyopie, Parese der linken Ober-

extremität, hartnäckigem und heftigem Kopfschmerz, Schwindel und Erbrechen litt, welche zu verschiedenen Zeiten wiederkehrten. Der Unterleib war stark eingezogen, dabei bestand Diarrhöe. Vf. glaubt von den genannten Symptomen: die Amblyopie, die Parese des linken Arms und die Diarrhöe (als neuroparalytische: Schiff's vasomotorisches Centrum für die Unterleibsorgane) durch die Annahme eines Tumor von kleinem Volumen und langsamer Entwicklung im rechten Thalamus opticus erklären zu können. Die syphilitische Natur des fraglichen Tumor hält Vf., trotzdem dass Pat. jede Ansteckung beim Coitus leugnete, für kaum zweifelhaft, weil Pat. während der Pflege eines notorisch syphilitischen Veters einen kleinen Tuberkel im linken Mundwinkel mit kolossaler Anschwellung der Unterkiefer- und Nackendrüsen bekommen hatte, welcher sich, während die oben beschriebenen Symptome sich allmählig ausbildeten, ohne zu ulceriren, zertheilte. (Seeligmüller.)

402. Zur Casuistik der Pharynxstenosen in Folge von Syphilis; von Key u. Bruzelius; Verneuil; Lucas Championnière; Richet.

Einen interessanten Fall von ausserordentlich bedeutender Stenose des Pharynx dicht oberhalb des Kehlkopfs, auf Narbenbildung, offenbar syphilitischen Ursprungs beruhend, beobachtete Prof. Bruzelius in Stockholm; Prof. Axel Key theilte (Hygiea XXXVII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 268. 1875) den Sektionsbefund mit.

Die Kr., in deren Familie keinerlei erbliche Krankheitsanlage bestand, war früher stets vollkommen gesund gewesen; vor 10 J. hatte sie, nachdem sie eine Zeit lang an den Erscheinungen eines Magenkatarrhs gelitten hatte, plötzlich einen Blutsturz bekommen und „einen Mund voll“ geronnenes, fast schwarzes Blut erbrochen. Seitdem litt sie an verschiedenen Symptomen gestörter Verdauung. Seit 5 J. war Kopfschmerz aufgetreten, hauptsächlich in der rechten Kopfhälfte und im Nacken, und am heftigsten in der Nacht; er liess nach, als eine Geschwulst im Nacken sich zu entwickeln begann, die aufbrach und eine Zeit lang, aller Behandlung trotzend, offen blieb, dann aber rasch zuheilte und eine glatte, weisse, strahlige Narbe hinterliess. Während der Zeit, wo der Kopfschmerz bestand und die Geschwulst sich entwickelte, verlor die Kr. ihr ganzes Kopfhaar, das nur langsam wieder wuchs. Die Regeln waren nie sehr regelmässig gewesen, seit 4 J. waren sie ausgeblieben; vor 20 J. war Pat. von einem Kinde entbunden worden, das angeblich gesund war und blieb. Die Möglichkeit einer syphilitischen Ansteckung oder früheres Bestehen syphilitischer Erkrankungen wurde entschieden geleugnet.

Symptome von Seiten der Respirationsorgane waren früher nie vorhanden gewesen, erst vor etwas mehr als 1 J. trat Heiserkeit und Husten mit unbedeutendem, niemals Blut enthaltendem Auswurfe auf. Die Heiserkeit wechselte, angeblich nach Erkältungen schlimmer werdend, der Husten blieb fast unverändert. Später wurde die Heiserkeit schlimmer, Schlingbeschwerden stellten sich ein und bald auch Athembeschwerden. Seit einem halben Jahre konnte die Kr., die trotz alledem gute Esslust behielt und ununterbrochen arbeitete, obwohl die Stenosenbeschwerden bald äusserst heftig wurden, nur noch Flüssiges geniessen.

Bei der Aufnahme, die am 9. Nov. 1875 stattfand, klagte die Kr. ausser Schling- und Athembeschwerden

über Empfindlichkeit im Brustkorb und Unterleib, die sie den Hustenanstrengungen zuschrieb. Die Schleimhaut des Mundes und des Rachens war stark geröthet, das Gaumensegel mit der hintern Rachenwand verwachsen, nur die Uvula war noch beweglich; die vordern Gaumenbögen bildeten ein Paar ganz kleine Fältchen, Tonsillen waren nicht zu sehen. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sah man keine Epiglottis, sondern Zungenwurzel, Gaumenbögen und hintere Pharynxwand bildeten eine Art Trichter, der nach unten zu in eine so kleine Oeffnung auslief, dass kaum ein Gänsefederkiel hindurch gekommt hätte; alle an der Bildung dieser trichterförmigen Oeffnung theilnehmenden Theile zeigten sich ziemlich lebhaft geröthet und hyperämisch, stellenweise schwierig. Bis unter die trichterförmige Verengung hinab konnte man nicht sehen. Sprache und Stimme waren eigenthümlich und schwer verständlich. Die Respiration war sehr erschwert und von Stenosengeräusch begleitet, das bei der Auskultation der Lungen alle andern Geräusche überall übertönte. — Nachdem der Zustand der Kr. einige Tage lang unverändert geblieben war, starb sie plötzlich und unbemerkt am 17. November.

Bei der Sektion fand man den weichen Gaumen auf dem grössten Theile seiner Ausdehnung mit der hintern Pharynxwand verwachsen, so dass beide eine zusammenhängende Fläche bildeten, nur hinter der stark zusammengezogenen Uvula befand sich eine Oeffnung, die kaum für eine kleine Fingerspitze durchgängig war und nach der obern Rachenhöhle und der Nasenhöhle führte. Besonders nach links von der Uvula befanden sich starke Narbenbildungen, von der Vorderseite des weichen Gaumens beginnend und sich direkt auf die Rachenwand fortsetzend, auch auf der rechten Seite befanden sich deutliche Narbenbildungen, aber nicht so stark. Die Zunge war in ihrem hintern Theil 6 Ctmtr. von der Spitze, stark nach hinten gegen die hintere Pharynxwand hin gezogen und mit dieser verwachsen durch starke Narbengebilde, welche die Zunge auch von einer Seite zur andern gegen die Mitte zu zusammenzogen. Dadurch war die starke Verengung des Pharynx zu Stande gekommen, deren Lumen kaum 11 Mmtr. im Durchmesser weit war. Dadurch wurde der Kehlkopf und die Epiglottis, die unversehrt waren und nichts Abnormes zeigten, von oben her gänzlich unsichtbar. Unter der Stelle, wo die Narbenstenose sich befand, war noch ein Stück der Zungenwurzel in einer Ausdehnung von etwa 1 Ctmtr. vom Narbengewebe ganz frei. Dagegen war die hintere Pharynxwand, namentlich am Sitze der Stenose, stark verdickt und sklerotisch, 6—7 Mmtr. dick, die Verdickung nahm nach unten zu allmählig ab und hörte beim Beginne des Oesophagus auf.

Von besonderem Interesse war in diesem Falle der Umstand, dass bei der zur Narbenstenose führenden Geschwürsbildung noch ein Stück vom untersten Theile der Zungenwurzel, der Kehldeckel und der Kehlkopf unversehrt blieben, während man beim ersten Anblick von oben her nicht anders glaubte, als dass die Epiglottis vollständig zerstört sei. Das Geschwür, das zur Narbenbildung führte, muss seinen Sitz an der hintern Pharynxwand gehabt und auf die Zunge übergreifen haben. Für den plötzlichen Tod erlangte man durch die Sektion keine vollständig genaue Aufklärung, aller Wahrscheinlichkeit nach war er aber wohl dadurch herbeigeführt worden, dass ein Schleimpfropf die enge Oeffnung an der durch die Narbe verengten Stelle verstopft hatte.

Verneuil (Gaz. des Hôp. 45. p. 356. 1876) theilt einen Fall von fast vollständiger Verwachsung des weichen Gaumens mit der hintern Rachenwand

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 2.

mit, der wegen der von V. ausgeführten Operation von Interesse ist, um so mehr, da nach der Operation dauernde Beseitigung der Verwachsung festgestellt worden ist.

Bei der 22 J. alten Kr. begannen im 4. Mon. einer Schwangerschaft, die im 7. Mon. zu Ende ging, die Zeichen von sekundärer Syphilis sich zu entwickeln, mehrere Recidive folgten und 1 J. nach dem ersten Auftreten der sekundären Symptome (im Oct. 1873) begann beträchtliche Schwellung des Gaumensegels mit Geschwürsbildung, die zur vollständigen Verwachsung des Gaumensegels mit der hintern Rachenwand mit allen damit verbundenen Beschwerden führte. Die vordere Fläche des Gaumensegels war von Narben durchzogen, vordere und hintere Gaumenbogen waren mit einander verlöthet, Tonsillen nicht vorhanden; nur die Uvula war frei geblieben und hinter ihr befand sich eine nach der Nasenhöhle zu führende, höchstens 2—3 Mmtr. im Durchmesser weite Oeffnung.

Zur Durchtrennung der Adhärenzen, die in der Mitte eine Dicke von 3—4 Mmtr. hatten und an den Seiten noch mehr, benutzte V. ein flaches Bistouri, durchstach damit an einer Stelle die Adhärenzen und erweiterte die Oeffnung zuerst mit einer Polypenzange, dann mit dem Finger. Um das Wiederverwachsen der Oeffnung zu verhindern, führte er nach Art einer Pansflöte mit einander vereinigte Drainageröhren ein von etwa 6 Mmtr. Durchmesser und 30 Ctmtr. Länge; das obere Ende der äussersten Röhren wurde durch die Nasenhöhlen geführt und vor der Nasenscheidewand befestigt, während die untern Enden durch den Mund auswärts geführt und an den Ohren befestigt wurden. Der Blutverlust bei der Operation war gering gewesen. Nach der Operation traten Dysphagie und Salivation auf, die einige Tage dauerten, auch erregte der Druck der Röhren an einzelnen Stellen Ulceration, aber nach Entfernung des Apparats verschwanden diese Erscheinungen wieder. Noch 1 Mon. nach der Entfernung des Dilatationsapparats war die Oeffnung für einen Zeigefinger bequem durchgängig. Nun wurde täglich einige Male auf einem Katheter eine Kautschukblase eingeführt, die aufgeblasen wurde, doch führte die Kr. später diese Dilatation nicht sorgfältig aus und die Oeffnung verengte sich wieder etwas, blieb aber immer noch weit genug, um alle die Nachtheile, die die frühere Verwachsung bedingt hatte, zu verhüten.

Einen ähnlichen Fall von Lucas Championnière (Annales des maladies de l'oreille et du larynx II. 2. p. 88. Mai 1876) erwähnen wir an dieser Stelle des Interesses wegen, den er in Bezug auf die Operation bietet, obwohl L. Ch. nicht Syphilis als Ursache der Verwachsung annimmt.

Ein 19½ J. altes Frauenzimmer hatte im Alter von 12 J. ein Halsleiden gehabt, das sich nicht wieder verlor und nach einigen Jahren zu Respirationsschmerzen und Taubheit führte. Die Kr. konnte nur durch den Mund athmen, hatte Geruch und Geschmack verloren und die Sprache war undeutlich geworden. Bei der Untersuchung fand man das Gaumensegel und die verstrichenen Gaumenbögen mit der hintern Rachenwand in voller Ausdehnung verwachsen. Die verwachsenen Weichtheile erschienen geröthet und so dick, dass eine durch die Nase eingeführte Sonde vom Munde aus nicht durch den weichen Gaumen geföhrt werden konnte. Vom Rachen aus drang durchaus keine Luft in die Nasenhöhle ein. Syphilis liess sich nicht nachweisen, wohl aber Scrofulose. Die Operation machte grosse Schwierigkeiten, da es sich nicht um Trennung von Adhärenzen, sondern um Zerschneidung dicker Gewebe handelte, doch gelang es, eine Incision zu machen, in welche eine Bellocq'sche Röhre eingelegt werden konnte; dann wurde die Incisionsöffnung nach beiden Seiten hin

erweitert und durch 2 Kautschukbänder, die in beide Nasenhöhlen und hinter dem Gaumensegel weg geführt wurden, sollte die geschaffene Oeffnung klaffend erhalten werden. Nach 3 W. wurden die Kautschukbänder entfernt und der Durchtritt der Luft blieb eine Zeit lang gut, aber nach weitem 3 W. war wieder vollständige Obliteration vorhanden. An der Stelle, wo die erste Incision gemacht worden war, zeigte sich eine trichterförmig vertiefte Narbe. Eine neue Operation wurde vorgenommen, und zwar wurde an der Grenze zwischen Gaumensegel und Rachenwand, wo das Gewebe am dünnsten zu sein schien, das Bistouri eingestochen, die Erweiterung der Incisionsöffnung nach beiden Seiten hin aber in grossen Bogen ausgeführt, so dass ein Zeigefinger bequem durch die neugeschaffene Oeffnung hindurchgeführt werden konnte. Nach der Operation wurden wieder Kautschukbänder eingeführt, die durch den Mund, die neugeschaffene Oeffnung und die Nasenhöhlen hindurch gingen und vorn geschlossen wurden. Später wurde ein besonderer Apparat eingelegt, der aus einer gekrümmten Röhre bestand und mittels 2 abwärts gehender Branchen an 2 Backzähnen befestigt wurde. Obgleich der Apparat den Zweck der Offenhaltung des Einschnittes erfüllte, hatte er doch den Nachtheil, dass er sich leicht verschob und Speisen durch ihn hindurch in die Nasenhöhle geriethen.

Einen Fall, in welchem Richet dieselbe Operation ausführte, erwähnte Le Dentu (*Gaz. des Hôp.* 45. p. 357. 1876) bei der Besprechung in der Société de chirurgie zu Paris, welche sich an die Mittheilung des oben erwähnten Falles von Verneuil anschloss.

Nach einer schweren syphilitischen Angina war vollständige Verwachsung des Gaumensegels mit der hintern Rachenwand eingetreten. Richet wollte die Adhärenzen abtrennen, musste aber der beträchtlichen Blutung wegen davon abstehen, einen Stich durch das Gaumensegel machen und Kautschukröhren einlegen. Die durch diese Operation erlangte Besserung der Beschwerden des Kr. war beträchtlich.

In Bezug auf die Durchtrennung der Adhärenzen hält Verneuil die Zerreiissung derselben für besser als die Durchschneidung, weil letzterer gewöhnlich beträchtliche Blutung folgt. Täglich mehrere Male wiederholte temporäre Dilatation scheint ihm das wirksamste Mittel, um das Wiederverwachsen zu verhüten, nur muss man sich dabei auf die Pat. verlassen können. (Walter Berger.)

403. *Laryngitis syphilitica mit Verlust der Epiglottis, Ulcerationen und Vegetationen; Paraplegie; Taubheit; Hirnaffektion; Hemiplegie des Larynx vor dem Tode*; von Dr. Ch. Péronne in Sedan, und Dr. Isambert. (*Ann. des malad. de l'oreille et du larynx* I. 5. p. 337. Nov. 1875.)

Im Jan. 1872 fand Péronne bei der damals 50 J. alten Kr., die kraftlos und abgemagert war, eine chronische Laryngitis mit Aphonie, Schmerz am Sitze der Krankheit, namentlich bei Druck in der Gegend des Schildknorpels, schleimig-eitrigen Auswurf, Unfähigkeit, Festes zu schlingen und selbst erschwertem Schlingen von Flüssigkeit. Die Kr. litt ausserdem an hartnäckiger Verstopfung u. lähmungsartiger einseitiger Schwäche der Bewegungen. Sichtbare Zeichen von Syphilis waren zur Zeit nicht vorhanden, aber an verschiedenen Körperstellen fanden sich Narben und später konnte auch festgestellt

werden, dass die Kr. an syphilit. Symptomen gelitten hatte. Der Zustand verschlimmerte sich und bald kamen häufig die Speisen in die Luftwege; die Schwäche nahm zu. Unter lokalen Aetzungen [ohne Hilfe des Laryngoskops] besserte sich der Zustand des Halses einigermaassen, namentlich wurde das vorher sehr erschwerte Schlingen etwas leichter; auch der kachektische Zustand besserte sich unter Anwendung von Eisenmitteln, China und nahrhafter Diät. Dabei wurden Antisyphilitika gegeben. Deutliche Kennzeichen von Syphilis traten zu wiederholten Malen auf, die jedoch der angegebenen Behandlung wichen bis auf ein Geschwür am Gaumensegel, das zu perforiren drohte, und bis auf die Aphonie.

Die von Isambert ausgeführte laryngoskop. Untersuchung ergab, dass die Epiglottis an ihrer obern Fläche, die Plicae glosso-epiglotticae bis zur Zungenbasis, die Plicae aryepiglotticae und die Köpfchen der Arytaenen von unregelmässigen Geschwüren besetzt waren u. reichliche Vegetationen den Larynx-eingang ausfüllten, während die Stimmbänder nur blass roth und ohne Ulceration erschienen. Die Vegetationen wurden mit saurem salpetersauren Quecksilber, später mit Zinkchlorür und Chromsäure geätzt und ausserdem wurde eine energische anti-syphilitische Behandlung eingeleitet. Nach einigen Tagen waren die Vegetationen beseitigt und nun zeigte sich, dass die Epiglottis zerstört war. Die Geschwüre heilten anfangs nur langsam, aber im Laufe von 6 W. war doch beträchtliche Besserung erzielt worden. Der Schildknorpel, der Ringknorpel und die Giesskannenknorpel schienen übrigens unversehrt zu sein, letztere bewegten sich gut und die Aphonie war nicht ganz vollständig, denn Stimmgebung war unter Umständen möglich. Das Schlingen ging trotz dem Mangel der Epiglottis ganz gut von Statten [was als bemerkenswerth hervorgehoben wird, von Ref. aber in mehreren ähnlichen Fällen ausnahmslos beobachtet worden ist], und als die Vegetationen im Larynx-eingange beseitigt waren, wurde auch die Stimme besser. Endlich waren alle Geschwüre verheilt und die Symptome von Seiten des Kehlkopfs waren beseitigt, nur blieb die Kr. immer noch schwach und die beginnende Lähmung der rechten Seite besserte sich nicht.

Im Frühjahr 1873 begann Schwerhörigkeit sich zu entwickeln, aber sowohl die otoskopische wie die pharyngoskopische Untersuchung ergab keine Veränderung, die derselben zu Grunde hätte liegen können. Gleichzeitig verschlimmerte sich die Lähmung, die auf beiden Körperseiten vorhanden war, aber rechts deutlicher hervortrat. Nach Tripier's Untersuchung schien die Paraplegie auf einer Affektion der grauen Rückenmarksstränge zu beruhen und wahrscheinlich durch eine Sklerose derselben bedingt zu sein.

Trotz Anwendung der Elektrizität und nach mehrfachem Aussetzen immer wieder vorgenommener anti-syphilitischer Behandlung blieb die Paraplegie und die Gehörstörung unverändert. Allmähig ent-

wickelte sich Schwäche des Sehvermögens, hauptsächlich auf dem rechten Auge, Schwindel stellte sich ein und war fast unausgesetzt vorhanden, die Intelligenz blieb aber ungetrübt. Schmerzen verschiedener Art, hauptsächlich Gürtelgefühl und Druck hinter dem Sternum und im Epigastrium, Zittern und Contrakturen in den untern Gliedmaassen stellten sich ein mit verschiedenen Persionen der Sensibilität, und die Lähmung nahm zu. Die elektromuskuläre Contraktilität war zwar erhalten geblieben, aber eine therapeutische Wirkung äusserte die Elektrizität nicht. Dabei bestand hartnäckige Stuhlverstopfung und Harnincontinenz; der Schlaf war durch nächtlichen Kopfschmerz und Krämpfe in den Gliedern gestört. Die Contrakturen wurden ärger und später traten blitzähnliche Schmerzen hinzu. Ende 1874 traten heftige Schmerzen im Nacken auf mit Kopfschmerz und Schwindel, die Stimme erlosch von Neuem und das Schlingen wurde sehr erschwert, namentlich für Flüssigkeiten, die leicht in die Luftwege gelangten. Die Gaumenpfeiler erschienen auf der rechten Seite verstrichen, die Zunge wich beim Herausstrecken

nach links ab. Das rechte Stimmband blieb bei tiefer Inspiration bewegungslos in der Mitte stehen. Vorübergehende Besserungen dieses Lähmungszustandes wurden dadurch erzielt, dass man den (sonst nichts Krankhaftes zeigenden) Kehlkopfingang mit Höllestein ätzte. Auch die sonstigen Lähmungserscheinungen nahmen manchmal etwas ab, kehrten aber stets nach kurzer Zeit wieder. Ende Oct. 1874 traten heftige Schmerzen im linken Ohre auf mit Neuralgie der Zweige des Plexus cervicalis. Dyspnoe und Dysphagie kamen hinzu und wurden immer bedrohlicher, alle Nervenerscheinungen steigerten sich, Erscheinungen von Seiten des Herzens und Oedem der untern Extremitäten traten hinzu und Ende Februar 1875 erschienen die Symptome der akuten Encephalitis. Nach verschiedenen Suffokationsanfällen verfiel die Kr. am 19. März in einen komatösen Zustand, der 60 Std. dauerte, aber erst am 2. April erfolgte der Tod.

Die Sektion konnte leider nicht ausgeführt werden.
(Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

404. *Rapide Dilatation der weiblichen Urethra behufs Entfernung eines Fremdkörpers*; von Dr. George Jewett. (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 4. p. 90. Jan. 1876.)

Der von Vf. mitgetheilte Fall liefert einen neuen Beweis für die Wichtigkeit der Simon'schen Methode, die Harnblase zugänglich zu machen.

Ein Mädchen von 15 J. hatte sich den Griff einer Häkelnadel in die Blase gebracht. Zwei Aerzte versuchten vergeblich, den Fremdkörper zu entfernen. Nach 4 Tagen wurde Vf. zu Rathe gezogen. Die subjektiven Symptome bestanden in wehenartigen Schmerzen und Incontinentia urinae. Die combinirte Untersuchung ergab grosse Schmerzhaftigkeit des die Blase überziehenden Bauchfells und der ganzen linken Seite. Mit der Sonde überzeugte sich Vf., dass der Fremdkörper an beiden Enden fixirt und vollständig unbeweglich war. Aethernarkose; rapide Dilatation mit dem Finger, wobei links unten eine 4''' tiefe, schräge Ruptur der Harnröhre entstand. Der Fremdkörper, welcher sich tief in die Blasenwände eing bohrt hatte, wurde entfernt; die mässige Blutung stand nach 5 Minuten spontan. Die Incontinentia urinae war sofort beseitigt und nach 1 Woche konnte Patientin vollkommen gesund entlassen werden. (Fritsch.)

405. *Mangel des Uterus mit zweifelhaften Tumoren in jedem Leistenkanal*; von Dr. C. E. Underhill. (Edinb. med. Journ. XXI. p. 906. [Nr. 250.] April 1876.)

Die Unterscheidung, ob in dem von Vf. mitgetheilten interessanten Fall von Missbildung Mangel des Uterus mit Ovarialhernien, oder ob transverser Hermaphroditismus besteht, ist während des Lebens unmöglich. Vf. zeigt bei der Besprechung des Falles, welche dem deutschen Leser nichts Neues bringt, eine sehr gute Kenntniss der einschlägigen deutschen Literatur. Der Fall ist folgender.

Die betr. unverheirathete Person von 20 J. hat niemals menstruiert, auch niemals Molimina menstrualia gehabt. Die Entwicklung des Körpers ist gut, die Stimme rau, die Brüste sind gross mit kleinen Warzen, das Becken ist weit, von weiblichem Charakter. Geschlechtstrieb ist vorhanden. In jedem Leistenkanal fühlt man einen Tumor, der nach Form und Grösse auffallend einem Hoden gleicht; die beiden Körper sind beweglich und beim Berühren nicht schmerzhaft. Der Mons Veneris ist unansehnlich, mit wenig dünnen Haaren bedeckt. Die grossen Schamlippen sind dünn, schlaff, klein und fettlos, ebenso die Klitoris und die Nymphen. Das Hymen fehlt. Die 2—3" lange Vagina endet in einen Blindsack, an dessen Ende die Spur einer Portio nicht zu entdecken ist. Die bimanuale Untersuchung, von Vagina, Bauchdecken, Blase und Rectum, wechselseitig vorgenommen, zeigt das vollständige Fehlen irgend eines Körpers, der als Ovarien oder Uterus betrachtet werden könnte. (Fritsch.)

406. *Ueber die Ulcerationen am Os uteri*; von Dr. Clifton E. Wing (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 11. p. 289. March 1876) u. Rich. J. Halton (Dubl. Journ. LXI. p. 501. [3. S. Nr. 54.] June 1876).

Wing, auf eine reiche Erfahrung gestützt, setzt seine Ansichten über die „sogenannten Ulcerationen des Os uteri“ auseinander. Derjenige Zustand, der gewöhnlich als „Ulceration“ behandelt wird, ist etwas Anderes. Zweierlei Irrthümer sind hier vor Allem hervorzuheben. Zunächst findet man oft bei Frauen, welche nicht geboren haben, einen Epithelverlust, eine „Abrasion“, gerade um das Os uteri herum. Dieser entsteht durch den reizenden Einfluss des Uterussekrets bei Erkrankung des Endometrium. Es handelt sich also nicht um ein Geschwür am Os, sondern um eine Endometritis. W. gebraucht hier den mehr plansiblen als richtigen Vergleich mit der Coryza. Auch beim Schnupfen habe man an den

Nasenlöchern und der Oberlippe Excoriationen durch die Reizung von Seiten des katarrhalischen Sekrets. Hier aber gebrauche man ein Taschentuch, wische das Sekret fortwährend weg und verhindere oder heile so die Excoriation. Bilde sich trotzdem eine Ulceration, so werde mit Cold cream oder einer andern Salbe die Hautpartie geschützt. Leider lasse sich der Uteruskatarrh nicht so einfach und rationell behandeln. Andererseits zeige gerade diese Parallele, wie falsch jedes Aetzmittel, namentlich ein stärkeres sei. Der Uteruskatarrh müsse vor Allem behandelt werden. Derselbe sei meist chronisch geworden, ehe Pat. in Behandlung käme. Dann sei der Grund der epithellosen Stellen hypertrophirt, granulirt, und mandagnosticire fälschlich „Granulationen“. Häufig auch stamme das Geschwür allein von dem Aetzen her, welches leider bei den Praktikern sehr beliebt sei. Die Behandlung ist einfach, man entfernt das Sekret, heilt die Endometritis und die Ulceration verschwindet danach spontan.

Der andere Zustand, welcher mit Ulcerationen verwechselt wird, ist die Ruptur des Cervix mit Eversion der Lippen. W. reproducirt hier die bekannten Ansichten von Emmet (Risse des Cervix uteri etc. von Emmet, deutsch von Vogel. Berlin 1875. Denicke's Verlag). Durch Druck des Speculum wird, bei Trennung der Portio in eine hintere und vordere Lippe, ein Theil der Cervikal-schleimhaut sichtbar gemacht. Diese ist röther als die Portio, wird deshalb mit einem Geschwür verwechselt und fälschlicher Weise geätzt. Eine beigegebene Figur entspricht, wie so oft in amerikanischen Publikationen, wohl der Meinung des Autors, aber nicht der Wirklichkeit. In diesen Fällen empfiehlt W. die Emmet'sche Operation.

Halton bespricht nach einem Hinweis auf die Wichtigkeit des Gebrauchs des Speculum in der Gynäkologie zunächst die bekannten örtlichen und allgemeinen nachtheiligen Wirkungen der Excoriationen am Os und Cervix uteri. Alle Frauen, welche an Excoriationen leiden, sind nach H. schwanger gewesen; in 12 Jahren sah er nur *einmal* bei einer unverheiratheten Frau eine Excoriation. Die jüngste der Pat. war 16, die älteste 47 J. alt, die meisten waren zwischen 25 und 45 J. alt. Von 30 hatten 7 Blutungen, 13 Leukorrhöe, 8 hatten keinen Ausfluss. In 3 Fällen waren die Excoriationen auf die vordere, in 2 auf die hintere Lippe beschränkt; in allen andern fanden sie sich hinten und vorn. Der Cervix war an der Affektion stets theilhaft, aber nur in einem Falle war der Cervix allein erkrankt und fand sich auf den Lippen keine Excoriation. Ob eine gleichzeitige Erkrankung des Uterus existirt, ist nicht leicht zu entscheiden. Auch ferner liegende Organe scheinen manchmal erkrankt. So wurde eine Dame lange Zeit an Magenkrankheit behandelt und genas erst dann vollständig, als die Uterinexcoriationen geheilt waren. Gerade dieses Symptom (Magenkatarrh) fand H. fast stets. Er beobachtete, dass die Excoriationen häufig einen Monat nach Abortus

oder Entbindungen sich durch Leukorrhöe kundgeben. Häufig ist das Ovarium gleichzeitig erkrankt.

Die Behandlung nach der Dubliner Schule besteht in Beseitigung der lokalen Congestion und in Aetzungen mit Argentum nitricum. Adstringirende Injektionen werden seltener gebraucht, häufiger noch Pessarien mit Tannin eingelegt. Auch werden Blutegel und Blasenpflaster reichlich in Anwendung gezogen. Innerlich wird Ergotin und Cannabis indica verordnet; ferner Strychnin, letzteres in folgender Formel: Liquor Strychn. 6, Acid. nitr. dil. 8, Tinct. Gentian. 15, Ligu. Hoffmanni 12, Aqu. dest. 240 Grmm., wovon 3mal täglich vor den Mahlzeiten ein Esslöffel voll genommen wird. (Fritsch.)

407. *Uterus bicornis septus; Vagina partim septa; Atresia vaginae dextrae congenita consecutiva; Hämato kolpos; Punktion der Hämato metra; Tod*; von Dr. P. Naëcke. (Arch. f. Gynäkol. IX. 3. p. 471. 1876.)

Vf. fügt zu den bis jetzt publicirten 38 Fällen (Schröder zählt nicht 34, sondern 38, davon 29 klinisch beobachtete) von einseitiger Hämato metra bei Verdoppelung des Genitalkanals den 39. hinzu, welcher in der Entbindungsanstalt in Dresden zur Beobachtung gekommen ist.

Ein 20jähr. Mädchen, das immer regelmässig menstruiert war, aber stets dabei viel an Leibschmerzen zu leiden hatte, bemerkte einige Zeit nach der ersten Regel eine schmerzhaftes Geschwulst von Hühnereigrösse über dem rechten Lig. Poupartii. Die Geschwulst wuchs, und zwar stets wenn Schmerzen eintraten. Bei der Untersuchung wurde über dem rechten Lig. Poupartii eine gänse-eigrosse, bei der Respiration unbewegliche Geschwulst entdeckt, die 5 Ctmtr. breit, $4\frac{1}{2}$ Ctmtr. hoch war, bis dicht an die Mittellinie reichte und nach hinten in eine schmale, bis zur Nabelhöhe reichende Geschwulst überging. Die untere Geschwulst hing mit dem Uterus und der vordern Beckenwand innig zusammen und war kaum beweglich. Fluktuation in der Vagina deutlich. Da die in der Ueberschrift angegebene Diagnose durch eine Probepunktion Bestätigung fand, wurde eine Punktion ausgeführt, bei welcher 22 Grmm. dicken, syrupösen Blutes ausflossen, das auf Wasser schwamm. Nach und nach flossen noch weitere 73 Grmm. aus. Trotzdem dass der Eintritt von Luft durch die Kanüle unmöglich gemacht worden war, traten doch deutliche Erscheinungen von Peritonitis diffusa auf. Ihnen folgte am 5. Tage nach der Operation der Tod, der aber, wie die Sektion zeigte, nicht direkte Folge der Operation war, sondern in Folge einer Perforation der cystisch degenerirten Tube stattgefunden hatte.

Bei der Sektion fand man das rechte Uterushorn über noch einmal so gross, als das linke. Vom Fundus aus konnte man mit einer Sonde die rechte Tuba auf einer Strecke von ca. 2.5 Ctmtr. verfolgen, von da ab war der Kanal obliterirt und der übrige Theil bildet die oben erwähnte cystöse Ausweitung. Letztere hatte eine Länge von 11.6, eine grösste Breite von 12.25 Centimeter. — Ein zweiter Tumor senkte sich von der obern Wand der Scheide herab, ca. 1.5 Ctmtr. in dieselbe vorragend. Hier befand sich die Punktionsöffnung, 4.5 Ctmtr. vom Os uteri int. des rechten Uterushornes entfernt. Zwischen beiden Hörnern des Uterus schob sich in der ganzen Länge seines Mittelstückes das rechte Scheidenrudiment ein, in Gestalt eines fast rechtwinkligen Dreiecks. Wegen der genauern Beschreibung verweisen wir auf das Original.

Vf. hebt in der Epikrise hervor, dass der Tubentumor die Folge nicht der Rückstauung des Blutes, sondern der Blutausscheidung aus der Tubenschleimhaut gewesen ist. Die Zerreiſung des Blutsackes nach der Punktion der Hämatometra hält Vf. für die Folge der Verminderung des Luftdruckes im Abdomen nach Entlastung des Uterus und der Bauchpresse; er möchte sich daher für ähnliche Fälle der Ansicht von Dupuytren u. Cazeaux anschliessen, welche vor der Punktion der Hämatometra warnen, wenn neben derselben Hämatosalpinx besteht.

(Kormann.)

408. Ueber Cysten des breiten Mutterbandes; von Prof. A. Gusserow. (Arch. f. Gynäkol. IX. 3. p. 478. 1876.)

Es gewinnt nach den neuern Erfahrungen der Satz immer grössere Wahrscheinlichkeit, dass alle sogen. einfächerigen Ovarialcysten keine solchen, sondern Cysten im Ligamentum latum sind. Die Behandlung der letztern unterscheidet sich von der der (mehrfächerigen) Ovarialcysten ganz erheblich; denn sie sind meist durch Punktion fühlbar, die Ovarialcysten nicht oder nur selten. Die bereits von Schatz (Arch. f. Gyn. IX. 1. p. 127 ff. 1876) angeführte Literatur ergänzt Vf. noch durch wenige Fälle (Baker Brown, Bright und Boinet).

In Vfs. Falle bestand eine grosse Abdominalcyste der rechten Seite, die allenthalben fluktuirte; der Ernährungszustand der 17jähr. Pat. war vortrefflich. In der Linea alba war der Schall bis handbreit unter dem Proc. xiphoides gedämpft. Bei der Punktion der Geschwulst [ob von der Vagina oder vom Abdomen aus ist nicht angegeben] wurden 7016 Cctmtr. einer wasserhellen Flüssigkeit von 1002 spec. Gewicht entleert; sie enthielt kein Paralbumin und kein Mucin. Beide Ovarien waren in normaler Grösse nachweisbar. Anderthalb Jahre nachher hat sich die Cyste nicht wieder gefüllt.

Vf. weist zunächst darauf hin, dass, wie neuerdings von mehreren Seiten dargethan wurde, die Gegenwart von Paralbumin weder für Cysten des Ovarium, noch für solche des Parovarium spricht. Er konnte sogar in einem Falle von freiem Ascites in der Flüssigkeit Paralbumin nachweisen. Die Diagnose kann daher nur mit Sicherheit gestellt werden, wenn neben der Cyste die beiden Ovarien normal gefühlt werden können. Ist dieses der Fall, so entscheidet sich Vf. stets für die Punktion, während Koeberle auch für die Cysten des breiten Mutterbandes stets die Exstirpation vorschlug. Vf. empfiehlt hiergegen auch für die Diagnose der Ovarialtumoren die möglichst vollständige Entleerung derselben durch eine Punktion (nicht Probepunktion), obwohl er die möglichen Gefahren nicht verkennt. (Kormann.)

409. Zur Diagnose des spondylolisthetischen Beckens an der lebenden Frau; von Prof. A. Breisky. (Arch. f. Gynäkol. IX. 1. 1876. p. 1.)

Die betr. Frau war im 18. Lebensjahre von einem Baume herab auf Kreuz und Rücken gefallen, hatte

8 Wochen danach gelegen, dann 2—3 Wochen lang nur mit Krücken gehen können und bemerkte darauf eine Abnahme ihrer früheren Körperlänge. Im 25. Lebensjahre hat sie nach 2 1/2-tägiger, nicht zu schwerer Geburtsarbeit ohne Kunsthilfe ein lebendes Kind geboren; sie war 4 Wochen bettlägerig (Blutverlust).

Die Darmbeinschaufeln springen bei der Person stark hervor, der Proc. xiphoid. sternal steht von der Symphysenpartie nur 142 Mmtr. ab. Besonders auffallend ist die Länge der Unterextremitäten im Verhältniss zur Verkürzung des Rumpfes, bez. des Unterleibs, der als kleiner, schlaffer Hängebauch über die Reg. pubica herabhängt. Das Becken an sich ist weit und wird durch die hereinragende Lendenwirbelsäule nicht absolut verengt; die Conjugata vera ist auf 8 Ctmtr. zu schätzen, die diagonalis wegen Straffheit der Vagina (bei der Nichtschwangerschaft) nicht messbar.

In diagnostischer Hinsicht macht Vf. besonders auf 2 Punkte aufmerksam: nämlich auf die veränderte Stellung der lordotischen Lendenwirbel zum Kreuzbein und sodann auf die veränderte Stellung der Beckenknochen gegen einander. Der erste Punkt ist nur für die innere Untersuchung nachzuweisen, wenn es gelingt, den herabgerückten, untersten Wirbel auch seitlich zu betasten; dann erst kann man sicher annehmen, dass er sich unmittelbar von der vordern Sacralfläche abhebt. Eine von dort entspringende grosse Exostose wird durch veränderte Lendenwirbelkrümmung u. Kreuzbeinstellung auszuschliessen sein. Bei jeder winkligen Knickung des Kreuzbeins und beim einfachen starken Vorspringen des Promontorium findet sich stets ein entsprechendes Zurückweichen der Kreuzbeinflügel, während im Eingangsumrisse bei uncomplicirter Spondylolisthesis sich die Contouren des herabgerückten Wirbels unter Herstellung scharf ausgeprägter Winkel von den Kreuzbeinflügeln abheben. — Ausserdem sind, wie bei kyphotischen Becken [und ein spondylolisthetisches Becken ist ja auch ein kyphotisches!], Stellungsveränderungen der hintern Darmbeinränder stets zugegen. Die Winkel der S-Krümmung sind stumpfer und abgerundeter und sie stehen weiter von einander ab. Ferner ist der Winkel, unter welchem die gedachten Punkte gegen die Spinae post. inf. zu convergiren, meist merklich stumpfer, als beim normalen, und stets sehr auffallend stumpfer, als beim rhachitischen Becken.

Einen ähnlichen Fall sah Vf. in Prag auf der Klinik von Weber v. Ebenhof; in beiden Fällen stimmte die Haltung des Körpers darin überein, dass bei aufgehobener Neigung des Beckens die steile Kreuz- und Gefässregion unterhalb des Lendensattels vorsprang und der Bauch bei regelmässiger Bildung des Thorax und der Extremitäten auffallend verkürzt war. (Kormann.)

410. Fälle von Zurückbleiben des Ovulum nach dem Absterben des Fötus; von Fleetwood Churchill. (Dubl. Journ. LXI. p. 455. [3. S. Nr. 53.] May 1876.)

1) Vf. wurde wegen Blutung consultirt, nachdem 3 Mon. vorher ein Abortus stattgefunden hatte. Nach Verabreichung von Ergotin kamen am nächsten Tage die

Hüllen eines Eies zum Vorschein; vom Fötus wurde Nichts gefunden.

2) Eine an chronischer Endometritis leidende Frau, die schon mehrmals geboren hatte, verlor ihre Regel und glaubte im 2. oder 3. Mon. schwanger zu sein. Dann trat wieder Blutung, aber mit unregelmässigen Zwischenzeiten ein. Drei Monate danach sah Vf. die Pat.; auch hier erfolgte nach Ergotin die Ausstossung des macerirten Eies, welches einen Fötus von ca. 3 Mon. enthielt.

3) Bei einer Frau, die schon mehrfach geboren hatte, und sich selbst nicht für schwanger hielt, glaubte Vf. der Anamnese nach eine gewöhnliche Metrorrhagie annehmen zu dürfen. Bei der Untersuchung wurde der Muttermund offen angetroffen, die Sonde drang 4'' weit in den Uterus, wobei reines Blut abfloss. Am andern Tage wurde spontan ein 2 Monate altes, macerirtes Ovulum ausgestossen.

4) Vf. wurde von einer Frau consultirt wegen Menorrhagie, die schon seit einigen Monaten bestand. Die sonst regelmässige Menstruation war so reichlich, dass Pat. hochgradig anämisch geworden war. Obwohl sie schon abortirt hatte, hielt sie sich diessmal nicht für schwanger. Vf. fand den Uterus vergrössert, das Os granulirt und nahm das Bestehen von Endometritis an. Nach 3 Wochen trat eine bedeutende Blutung ein, weshalb die Scheide austamponirt wurde. Die Wehen hörten auf, die Blutung stand. Sie kehrte aber wieder und wegen starker Anämie wurde Ergotin verordnet. Am andern Morgen wurde ein Ei, schon im Macerationszustand, 3 Mon. alt, ausgestossen.

5) Bei einer Frau, die mehrmals geboren hatte, fühlte Vf. zwar den vergrösserten Uterus, hielt aber, wegen Abwesenheit subjektiver und objektiver Symptome der Gravidität den Tumor für ein interstitielles oder polypöses Fibrom. Nach Einführung der Sonde traten jedoch Wehen ein und ein macerirter 4monatlicher Fötus wurde ausgestossen.

6) Eine 48 J. alte Dame bemerkte einen Tumor im Leibe. Dieselbe hatte 14 Kinder gehabt und hielt sich wegen des Mangels aller Symptome nicht für schwanger. Vor 6 Mon. war 2mal die Menstruation weggeblieben, dann kehrte sie schwach und unregelmässig wieder. Nach einer Sondirung wurde ein macerirter 4monatl. Fötus ausgestossen.

Vf. hält solche Fälle nicht für selten. Beim Stellen der Diagnose wird man namentlich dadurch getäuscht, dass Frauen, welche geboren haben, die Möglichkeit der Gravidität leugnen. Die richtige Behandlung — Ergotin und Sondirung — lassen die Diagnose mit Sicherheit stellen. Nicht constant ist Blutung; ist das Ei macerirt und längere Zeit abgestorben, so kann sie fehlen. (Fritsch.)

411. Abortus in Folge von Syphilis; von Dr. Forster. (Boston med. and surg. Journ. XCIV. p. 309. March 1876.)

1. Schwangerschaft: Abortus im 3. Monate. 2. Schw.: Partus praem. im 7. Mon.; ein Schlag auf den Leib wird als Grund angegeben. 3. Schw.: Partus praem. im 7. Mon.; kein äusserer Grund. 4. Schw.: Partus praem. im 5. Mon.; nach einem Anfall von Erbrechen; nach der Geburt Entwicklung eines Exanthems. 5. Schw.: Abortus im 3. Mon.; nach der Geburt Endometritis. 6. Schw.: Partus praem. im 6. Monate. 7. Schw.: Partus praem. im 5. Monate. 8. Schw.: Partus praem. im 5. Monate. 9. Schw.: Part. praem. im 7. Monate. 10. Schw.: Abortus im 4. Monate. 11. und 12. Schw.: Part. praem. im 6. Monate.

Ausser dem oben erwähnten, von dem Vf. als Chloasma bezeichneten Exanthem hatte Pat. niemals ein Symptom von Syphilis. Der Mann gab an, dass er 3 J. vor seiner Verheirathung an einem venerischen Leiden behandelt worden sei, aber niemals wieder irgend ein Symptom gehabt habe. Zur Zeit der Mittheilung dieses in Bezug auf

den Einfluss der Syphilis auf Unterbrechung der Schw. sehr wichtigen Falles befanden sich beide Eheleute unter Behandlung des Vfs. (Fritsch.)

412. Spontane Ruptur des Uterus im 8. Schwangerschaftsmonate; Tod; von Dr. Lustgarten in Krakau. (Wien. med. Presse XVII. 1876. Nr. 13. 1876.)

Eine bis dahin anscheinend gesunde Zweitgeschwängerte, welche vor 5 J. schwer, aber ohne Kunsthilfe geboren hatte, empfand im 8. Mon. plötzlich heftige Schmerzen [ob es Wehen waren oder nicht, ist nicht angegeben]. Der prall gespannte Uterus stand ca. 2 Querfinger über dem Nabel. Zehn Stunden nach Beginn des Schmerzanfalles war die Schwangere bereits collabirt, noch bei Bewusstsein, bot aber die Zeichen beginnender Peritonitis dar. Es wurde eine Ruptur der Gebärmutter mit tödtlicher Blutung diagnosticirt. Der Tod erfolgte 2 1/2 Std. später. Aus dem leider sehr kurzen Sektionsberichte ergiebt sich, dass in der Bauchhöhle eine Menge roth gefärbter Flüssigkeit, am linken obern Umfange des Uterus ein faustgrosser Riss und Zerreißung der Eihäute gefunden wurde. Die Placenta war seitlich angeheftet (Pl. praevia lateralis dextra); das Gewicht des Fötus wurde auf 9 Kilo geschätzt.

Der mitgetheilte interessante Fall ist leider für die Wissenschaft nicht zu verwerthen, da über die Beschaffenheit der Rissstelle des Uterus kein Wort gesagt ist; da das Alter des Kindes (8 Mon.) nicht mit dem angeblichen Gewichte stimmt. Ob es sich um einen Uterus bilocularis oder um eine Graviditas tubo-uterina gehandelt habe, bleibt ebenfalls fraglich. (Kormann.)

413. Fall eines Hautemphysem, während des Geburtsaktes entstanden; von Dr. Alexeeff aus Moskau. (Arch. f. Gynäkol. IX. 3. p. 437. 1876.)

Gegenüber den, wenn auch an sich selten, so doch relativ häufig vorkommenden Fällen des Eintritts von Hautemphysem der untern Körperhälfte während der Geburt theilt Vf. einen Fall desselben Zustandes der obern Körperhälfte mit. Als Ursache beschuldigt er das Platzen einzelner oberflächlicher Lungenalveolen des obern Lappens in Folge des anhaltenden und zu starken Verarbeitens der Wehen, wobei die Luft von da in das Zellgewebe unter die Pleura und, den Bronchien folgend, in das Mediastinum anticum austrat.

Von hier bewegte sie sich unter der Haut des Jugulum fort, wo sie meist zuerst als Tumor erscheint, bis sie sich von da nach allen Seiten hin gleichmässig vertheilt hatte. In Vf.'s Falle war der Lufttumor oberhalb des Sternum und der rechten Clavicula während erfolgloser Zangenextraktionen entstanden, welche mit heftigem Mitpressen verbunden gewesen waren. Es war darauf das ganze Gesicht, die vordere Hälfte des Halses und der obere Theil der Brust stark angeschwollen, beide Augen durch die Geschwulst der Augenlider geschlossen. An den Lungen war nichts Abnormes nachzuweisen. Die Entbindung wurde mit der nochmals angelegten Zange schwer, aber glücklich beendet. Nachher erhielt die Mutter Secale cornutum [36 Grmm.? wohl Gran oder 3.6 Grmm.?]. Nach Beseitigung einer Diphtheritis vulvae verschwand vom 11. T. ab das Hautemphysem bis zum 13. vollständig, ohne dass eine Behandlung dagegen eingeschlagen worden wäre.

Ähnliche Fälle finden sich nur 13 in der These von Hautcoeur (Gaz. obstétricale 1874. Nr. 16) erwähnt. (Kormann.)

1) Drei weitere Fälle s. Jahrb. CLXX. p. 267. Red.

414. Ueber die Perinealruptur, insbesondere über die Trennung des Perinäum und der Rectovaginalwand, durch Brand nach der Entbindung; von Matth. Duncan. (Edinb. med. Journ. XXI. p. 865. [Nr. 250.] April 1876.)

Der 1. Theil der Abhandlung bietet nichts Neues. Vf. berichtet in ihm, dass er 3mal centrale Dammrupturen beobachtete, von denen er eine durch Naht, zwei durch spätere Operationen heilte.

Die Durchtrennungen der Rectovaginalwand kommen im Anschluss an grosse Dammrupturen vor, jedoch nicht in allen solchen Fällen. Vf. führt 2 Fälle an, in denen eine Rectovaginalfistel bestand, während der Sphincter ani und ein Theil des Damms unversehrt waren.

Der 1. Fall betrifft eine Frau, welche an einer Rectovaginalfistel litt, die den Damm durchliess. Das Einzige, was in Erfahrung zu bringen war, bestand in der Angabe, dass die Fistel in der zweiten Geburtsperiode entstanden sei. Ausser der Rectovaginalfistel war das Perinäum in der gewöhnlichen Art gerissen.

Im 2. Fall war das Perinäum bei der ersten Geburt in der gewöhnlichen Weise vollständig gerissen, und zwar waren Sphincter ani und Rectovaginalwand in den Riss mit inbegriffen. Danach fanden 6 Entbindungen statt. Nach der 7. operirte Vf. glücklich. Bei der 8. wurde der neue Damm durch Herausdrücken des Kopfes in der Wehenpause erhalten.

Im 2. Theil liefert Vf. die Beschreibung einer eigenthümlichen Art von sekundärer Durchtrennung des Damms. Die Haut ist nach der Geburt erhalten, oberhalb aber ist die Vaginalwand verletzt; die übrig gebliebene Haut wird im Wochenbett nekrotisch und somit ist das Resultat dieses Vorgangs eine sekundäre Dammverletzung. Die beiden angeführten Fälle sind folgende.

1) Bei einer langdauernden mittels der Zange beendigten Geburt waren Damm und Frenulum erhalten worden. Nach der Entbindung ragte zwischen Anus und Frenulum eine $\frac{3}{4}$ " im Durchmesser haltende Stelle hervor. Die combinirte Untersuchung zeigte, dass hier alles Fleisch bis auf die dünne äussere Haut von oben nach unten trichterförmig durchtrennt war. Am 9. T. fand man an der prominenten Stelle ein Loch: eine Perinealfistel. Am 12. T. stellten sich Symptome der Pyämie ein, welcher die Wöchnerin am 27. T. erlag.

2) Cretine mit Becken von $2\frac{1}{2}$ " Conjugata. Wendung, Extraktion. Auf dem Damm fand sich eine flache $1\frac{1}{2}$ " lange, das Corium nicht durchtrennende Fissur. Der Sphinkter war intakt. Am 12. T. fand man die Haut und den Sphinkter völlig durchtrennt. Pat. genas und entzog sich einer Dammoperation. (Fritsch.)

415. Zur Behandlung der Blutungen in der Nachgeburtsperiode; von A. V. Macan u. Kidd. (Dubl. Journ. LXI. [3. S. Nr. 53.] May 1876.)

Das Eintreten von Collapsus bei Blutungen nach der Entbindung kann man durch grosse Dosen von Spirituosen und Injektion von Eisenchloridlösung verhindern. Hecker hat bekanntlich zu diesem Zwecke die subcutanen Injektionen von Aether empfohlen. Macan (l. c. p. 462) hat in folgendem Falle die vorzügliche Wirkung dieser Injektionen bestätigt gefunden.

M. E., 33 J. alt, in der 11. Schwangerschaft stehend; 4 ausgetragene Kinder, 4 Abortus, dann normale Geburten. In der letzten Schwangerschaft viel Schmerzen in der Regio hypochondriaca, Magenbeschwerden u. s. w. Die Geburt begann am 1. December. Es war enorm viel Fruchtwasser vorhanden. Künstliche Sprengung der Blase, trotz dessen Trägheit des Uterus. Sobald der untersuchende Finger in die Gegend der Medulla oblongata kam, machte der Fötus heftige Bewegungen, woraus M. auf Hemicephalie schloss. [Eine ähnliche Beobachtung machte Ref. s. Klinik d. geburtshülf. Oper. II. Aufl. p. 205.] Schlüsslich erfolgte die Geburt spontan und darauf noch, ehe die Placenta ausgestossen wurde, eine bedeutende Blutung. Puls 140, kaum fühlbar; ausserdem die bekannten Symptome der akutesten Anämie. Der weiche Uterus reichte bis zum Nabel; bei Druck auf den Fundus wurden grosse Massen Coagula ausgestossen. Die Placenta wurde mit der in den Uterus eingeführten Hand leicht entfernt. Die Blutung war dabei so gering, dass die Injektion von Liqueur ferri nicht nöthig erschien. Trotz dessen war der Zustand so bedenklich, dass, nachdem auch reichliche Gaben Brantwein ihn nicht besserten, M. sich zur subcutanen Injektion von Aether entschloss. Diese konnte erst nach $\frac{1}{2}$ Std. beschafft werden, der günstige Erfolg trat jedoch sofort ein; nach 3maliger Einspritzung von je 2 Gramm. Aether kehrte der Puls wieder. Es erfolgte später Erbrechen, doch wurde Pat. vollkommen geheilt entlassen.

Ref. hat diesen Fall ausführlicher mitgetheilt in der Hoffnung, dass die auch von ihm vielfach erprobte Hecker'sche Methode immer mehr Anhänger finde. Jeder, der einmal den augenblicklichen Erfolg gesehen, wird in allen einschlägigen Fällen die subcutanen Aetherinjektionen anwenden. Besonders gut wirken diese Einspritzungen dann, wenn chloroformirt werden musste; die Entbundenen kommen nach 1—2 Aetherinjektionen sehr schnell zu sich und jeder Praktiker weiss, wie wünschenswerth es meistens ist, die Narkose dann zu beenden, wenn sie nicht mehr nöthig ist.

Die Mittheilung von Dr. Kidd (l. c. p. 469) betrifft einen Fall von Blutung nach der Entbindung mit Retention der Placenta aus der Praxis des Dr. Roe. Derselbe beweist, dass unter Umständen auch die exspektative Methode in solchen Fällen angezeigt sein kann.

M. C., 25 J. alt, hatte einen Abortus mit starker Blutung im 3. Mon. erlitten und 11 Mon. später zur rechten Zeit ein lebendes Kind ohne Beschwerden geboren. Im 8. Mon. der 3. Schwangerschaft erfolgte die Geburt eines lebenden Kindes. Die Hebamme konnte die Placenta nicht entfernen, weil der Muttermund geschlossen war. Bedeutende Blutung trat ein. Ein herbeigerufener Arzt konnte die Placenta nicht ausdrücken. Nach 3 Std. fand Dr. Roe die Pat. pulslos und den Muttermund fest um die Nabelschnur zusammengezogen. Da die Blutung aufgehört hatte, machte R. vorläufig keine Versuche, den Uterus zu entleeren. Nach 29 Std., während welcher keine Blutung eintrat und der Uterus unberührt blieb, gelang es verhältnissmässig leicht, die Placenta durch Eingehen mit der Hand zu entfernen. Eine Blutung trat nicht ein. Das Wochenbett verlief normal. (Fritsch.)

416. Ueber die Beziehung der Aetherinhalation zur Entstehung von Nachblutung; von Francis Minot. (Boston med. and surg. Journ. XCIV. p. 469. April 27. 1876.)

Man ist verschiedener Meinung darüber, ob die (Aether-) Narkose während der Entbindung Hämorrhagie in der Nachgeburtperiode hervorbringt oder nicht, und doch ist es gewiss sehr wichtig, hier zu einer Entscheidung zu kommen, denn die Anästhesie hat eben so grossen Werth als die Nachblutung Gefahr. Der einzige Weg, die Frage zu lösen, ist der der Statistik. Aber auch hier existiren viele Schwierigkeiten. Es müssten wo möglich die äussern Bedingungen gleich sein. Prädisposition oder acquirirte und constitutionelle Tendenz zur Blutung kann bestehen. Der Körper kann schon geschwächt, eine Anzahl von Geburten vorangegangen, die Kreissende in schlechten socialen Verhältnissen, die Geburt selbst sehr schwer oder sehr leicht sein. Ebenso kommt es darauf an, wie viel und welches von den Anästheticis gebraucht ist. Ferner ist es wichtig, die verschiedenen Principien bei der Behandlung der Nachgeburtperiode zu kennen. Werden alle diese Umstände in Erwägung gezogen, so zeigen sich eine Menge ungeahnter Schwierigkeiten.

Unter Nichtbeachtung der angeführten Einzelheiten verglich Vf. 1000 Fälle aus einem Geburtshause, in welchem Aether angewendet wird, mit eben so viel Fällen aus einem andern, in welchen die Narkose keine Anwendung findet. Dabei stellte sich heraus, dass im erstern entschieden mehr Nachblutungen vorkamen.

Eine genaue Statistik verschaffte sich Vf. durch Aufzeichnung der Vorkommnisse bei 151 von ihm selbst beobachteten Fällen, in welchen Aether angewendet wurde. Bei 5 Fällen, die ohne Anwendung von Aether verliefen, fand eine Nachblutung statt. Der Charakter der Nachblutung selbst ist sehr verschieden, in objektiver Hinsicht sowohl als in subjektiver. Bei der einen Entbundenen ruft eine Nachblutung die bedeutendsten Symptome hervor, während bei einer andern ein gleich grosser Blutverlust ohne Wirkung bleibt. Vf. unterscheidet 2 Klassen von Nachblutung, je nachdem dieselbe bedenkliche Folgen hat oder nicht. Betreffs der Symptomatologie bringt er nichts Neues.

Keine der ätherisirten Frauen starb. Der einzige Todesfall in Folge von Nachblutung betrifft vielmehr eine Frau, bei welcher kein Aether angewendet worden war. Unter den 151 Frauen kam bei 25 eine Nachblutung vor, welche 12mal zu der 1. Klasse gehörte (8%). Nur in 7 (vielleicht 8) Fällen konnte die Narkose als einzige Ursache der Nachblutung betrachtet werden, obwohl 6 von diesen Frauen bei vorherigen oder spätern Entbindungen Aether inhalirt hatten, ohne eine Nachblutung zu bekommen. In 3 Fällen war die Geburt schwer und musste mit der Zange beendet werden. Das Verhältniss der dem Aether allein zur Last fallenden Nachblutungen stellt sich mithin auf 5.5%, eine Zahl, die gewiss als niedrig zu betrachten ist.

Die übrigen Bemerkungen über den (wenn auch geringen) Einfluss der Narkotika auf Abnahme der

Wehentätigkeit entsprechen ungefähr dem, was in den deutschen Lehrbüchern angegeben wird.

(Fritsch.)

417. Cystitis in Folge der Entbindung; von W. L. Richardson. (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 5. p. 113. Febr. 3. 1876.)

Vf. fand ausser bei Holmes in keinem Lehrbuch erwähnt, dass eine Cystitis mit langdauernder Geburt zusammenhängen kann. Diess komme wohl mit daher, dass häufig eine Cystitis für Metritis oder circumscribte Peritonitis gehalten wurde. Vf. scheint die deutsche Literatur über diesen Gegenstand, die Arbeiten von Olshausen (Arch. f. Gyn. II. p. 273), Kaltenbach (a. a. O. III. p. 1), nicht zu kennen. Wenigstens hat er nicht den Verdacht, dass in den Fällen, wo längere Zeit katheterisirt werden musste, der Blasenkatarrh durch den Katheterismus hervorgebracht wurde.

Die 4 Fälle Vfs. bieten zu wenig Interessantes, um sie einzeln zu referiren. In allen dauerte die Geburt längere Zeit, 2mal war das Kind mit der Zange extrahirt worden. Alle Frauen waren Erstgebärende. Zweimal begann die Cystitis mit Frost, Erbrechen und Uebelkeit. In 3 Fällen war die ganze Regio hypogastrica schmerzhaft. Stets bestand Dysurie.

Die von Vf. eingeschlagene Therapie bestand darin, dass die Blase zuerst mit lauwarmem Wasser und dann mit einer schwachen Carbolsäurelösung (6 Tropfen zu 1 Flasche Wasser) ausgespült wurde. Morphinum gab Vf. in Suppositorien. Der Unterleib wurde mit Leinsamen-Senfmehl-Kataplasmen bedeckt. Unter dieser Behandlung trat in wenigen Tagen Heilung ein. Nur einmal wurde ein Rückfall, der sich durch einen Frost ankündigte, beobachtet.

(Fritsch.)

418. Das Verhalten des Harns im Verlaufe des normalen Wochenbettes; von Prof. Ludwig Kleinwächter in Prag. (Arch. f. Gynäkol. IX. 3. p. 370. 1876.)

Vfs. gründliche und umfassende Untersuchungen eines Gegenstandes, der bisher nur sehr wenig bearbeitet worden ist, weil die Handhabung des Stoffes mit verschiedenen Schwierigkeiten verbunden ist, welche mindestens zeitraubend sind, weichen von denen Winckel's in ganz bedeutenden Punkten ab. Vf. giebt als Ursache dafür an, dass Winckel (Studien über den Stoffwechsel etc. im Anschluss an Harnanalysen etc. Rostock 1865) seine Wöchnerinnen viel dünner ernährte, als es in Prag üblich ist. Der Vergleich der beiden Speisekarten weist für Prag einen beträchtlichen Ueberschuss an substantieller, bes. stickstoffreicher Nahrung nach.

Vf. stellte 179 Harnuntersuchungen in den ersten 8 Tagen des Wochenbettes an und gruppirt deren Ergebnisse in mannigfacher Statistik, deren Resultate er in 5 gut ausgeführten Curven graphisch darstellt. Trotz der bessern Ernährung der Prager Wöch-

nerinnen bleibt jedoch die eine Thatsache unwiderlegbar, dass nämlich die *Nierenfunktion während des normalen Puerperium gesteigert* ist, wenn auch nicht in dem Grade, welchen Winckel annahm.

Die tägliche *Harnmenge* giebt K. durchschnittlich auf 1324 Cctmtr. (Winckel 2190) an. Die absolute *Harnstoffmenge* beträgt durchschnittlich 26.550 Grmm., ausser am 2. Tage, an welchem sie in Folge der beginnenden Milchsekretion nur 22.346 Grmm. beträgt. An demselben Tage ist aus gleichem Grunde auch die abgesonderte Harnmenge geringer. Am 3. Tage steigt die Curve der Harnstoffmenge in Folge der stickstoffreicheren Nahrung bedeutend und hält sich bis zum 5. Tage hoch. K. hält gegen Winckel, der einen Gehalt von 1.075% Harnstoff als Maximum der Norm annahm, selbst einen 3%igen Harnstoffgehalt noch für normal. — Das *specifische Gewicht* ist etwas vermindert. — Die *Harnfarbe* wird vom ersten Tage ab immer etwas dunkler. Die relative tägliche Menge des im Harn ausgeführten *Kochsalzes* ist fast stets dieselbe. Der Norm entspricht eine absolute Ausfuhr von 14.168 Grmm. pro Tag (Winckel 16.42); die relative Kochsalzmenge beträgt nach K. 1.07 (nach Winckel 0.75) Grmm. — Unterschiede, die ebenfalls durch die Kost bedingt sind. — Die ausgeführten *Phosphorsäuremengen* betragen 0.164% (nach Winckel 0.716%).

Um den Einfluss des *Alters*, der *Häufigkeit der Schwangerschaft* und der *Wehendauer* auf Menge und Beschaffenheit des Harns zu ermitteln, theilt Vf. seine Fälle zunächst in 2 Gruppen. Er unterscheidet die 17—23jähr. von den 24—42jähr. Wöchnerinnen und findet, dass die relativen täglichen Harnstoffmengen älterer Wöchnerinnen sich jenen der Wöchnerinnen überhaupt viel inniger anschliessen, als es bei jenen der jüngern der Fall ist. Ferner nimmt mit dem zunehmenden Alter die Harnmenge, die absolute und relative Kochsalzmenge ebenso wie die der Phosphorsäure für den Tag ab, die der Harnstoffmenge dagegen zu, der Harn wird dunkler und specifisch schwerer. — Unterscheidet man jedoch 4 Altersgruppen, so muss der letzte Satz dahin formulirt werden, dass die tägliche Harnmenge parallel mit zunehmendem Alter abnimmt, ferner die absolute Menge des täglich ausgeschiedenen Harnstoffes nur so lange zunimmt, bis das Weib die Blüthe des Geschlechtslebens erreicht hat; die absoluten täglichen Kochsalzmengen werden bis zum 30. Jahre stets geringer, ebenso auch die täglichen Phosphorsäuremengen. — Es würde jedoch hier zu weit führen, den interessanten Untersuchungen Vfs. Schritt für Schritt zu folgen, wir müssen uns vielmehr begnügen, nur seine Schlusssätze hier noch fast wörtlich anzuführen, wegen aller Einzelheiten auf das Original verweisend.

Die *Harnmenge* übersteigt im ganzen Wochenbett die Norm, besonders am 1. Tage. Am 2. Tage beginnt ein Abfall, der sich bis zum 4. erstreckt und

durch die Flüssigkeitsabfuhr der innerhalb dieser Zeit beginnenden Milchsekretion, die Wochenschweisse und den Lochialfluss bedingt wird. Von da ab steigt die Harnmenge an und verharret auf so ziemlich gleicher Höhe bis zum 8. Tage.

Die absolute *Harnstoffabgabe* fällt nahezu mit der Norm zusammen. Am 1. Tage ist sie etwas vermindert, sinkt am 2. und ist vom 3. bis 5. am bedeutendsten, worauf sie allmählig zur Norm herabfällt.

Die absolute *Kochsalzmenge* ist wenig oder gar nicht vermehrt; die tägliche Ausfuhr richtet sich streng nach der Harnmenge.

Die absolute Menge der *Phosphorsäure* ist vermindert. Am 1. Tage ist ihre Ausfuhr gesteigert, am 2. und 3. vermindert; in den nächsten 2 Tagen erfolgt eine die Norm nicht erreichende Steigerung und in den letzten 3 Tagen des Wochenbettes sinkt die Phosphorsäureabgabe unter die Norm.

Die *Harnfarbe* ist am 1. Tage blaugelb, weiterhin hellgelb, am letzten Tage gelb.

Das *specifische Gewicht* ist im Mittel 1.015 bis 1.016, es steht im Allgemeinen in umgekehrtem Verhältnisse zu den Harnmengen.

Mit Zunahme des *Alters* sinkt die tägliche Harnmenge, sowie die absolute Kochsalz- und Phosphorsäuremenge; die Harnfarbe wird dunkler, das spec. Gewicht höher. Die Harnstoffabgabe richtet sich aber weniger nach der Zunahme des Alters als nach der *Höhe des Geschlechtslebens*, innerhalb welcher sie am bedeutendsten ist. Ober- und unterhalb derselben wird sie geringer.

Die *Dauer der Wehentätigkeit* läuft mit einer vorübergehenden Steigerung der Harnmenge parallel, ohne dass die Ausscheidung des Harnstoffes, Kochsalzes und der Phosphorsäure durch sie alterirt wird.

Der *Beginn der Milchsekretion* wird von einer Verminderung der Harnmenge, sowie der relativen und absoluten Harnstoffmenge begleitet. Auf die Phosphorsäureausscheidung scheint der Beginn der Milchsekretion von nahezu keinem, auf die Kochsalzmengen von nur ganz unbedeutend herabsetzendem Einflusse zu sein. (Kormann.)

419. Die *Respiration des Fötus*; von Dr. P. Zweifel, früher in Strassburg, jetzt Prof. in Erlangen. (Arch. f. Gynäkol. IX. 2. p. 291. 1876.)

Alles was lebt muss eine Respiration haben. Irgend eine Vorstellung musste deshalb jeder Naturforscher sich auch über die Respiration des Fötus machen. So haben Hippokrates, Harvey, Arantius über diesen Gegenstand Hypothesen aufgestellt. Clarke und Darwin schlossen aus der verschiedenen Färbung des Blutes im bebrüteten Eie auf die Respiration des Hühnerfötus und nahmen ähnliche Verhältnisse beim menschlichen Fötus an. Bohn wollte sogar bei Hunden, Hoboken beim Menschenfötus das Blut der Umbilikalvene hellroth, das der Umbilikalarterien dunkelroth gefunden haben.

Später wurde von Scheel, Schütz und Autenrieth diese Angelegenheit einer Prüfung unterzogen, aber kein Farbenunterschied entdeckt. Zu gleichen Resultaten kam Bichat, während Johannes Müller erst eine Placentarrespiration annahm, später aber, merkwürdigerweise seine Meinung völlig ändernd, sie verwarf. Ebenso sprach sich Bischoff gegen Placentarrespiration aus, indem er die Placenta ein Organ der Mutter nannte. Dagegen trat Litzmann ganz entschieden auf. Auch Krahmer, Hecker und Veit äussern sich für die Placentarrespiration in Arbeiten, welche mehr die Todesart des Fötus zum Gegenstande haben. Ein Beweis Bischoff's, dass der Fötus keine Eigenwärme habe, wurde von Baerensprung, Wuster und Fehling widerlegt. Alle diese Autoren wiesen nach, dass der Fötus Eigenwärme besitze.

Es ist nun klar, dass die Beurtheilung des Blutes *allein nach der Farbe* dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht mehr entspricht. Deshalb war es ein sehr glücklicher Gedanke, mit genaueren Apparaten das Blut der Nabelvene und der Nabelarterien auf den Sauerstoffgehalt zu prüfen. Angeregt durch Hoppe-Seyler unterzog sich Zweifel mit seiner aus andern Arbeiten bekannten Sorgfalt dieser Aufgabe. Es musste festgestellt werden, ob sich im Blute eines Kindes schon vor dem ersten Athemzug die Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobin beobachten lassen. Die Untersuchung wurde zunächst mit dem kleinen von Hoppe-Seyler angegebenen Apparat und später mit einem Browning'schen Spektroskop gemacht. Sie ergaben, dass schon vor dem ersten Athemzug die Absorptionsstreifen sehr deutlich sichtbar waren und es während 24 Std. blieben. Diess ist besonders interessant, da sie sonst viel eher verschwinden.

Hiermit hat Zweifel das grosse Verdienst, zuerst in exakter Methode den Sauerstoff im Blute des Fötus nachgewiesen zu haben. Die Quelle dieses Sauerstoffs muss nothwendig das mütterliche Blut sein. Doch ist dieser Nachweis noch nicht genügend, um die gebräuchliche Auffassung von der Placentarrespiration zu beweisen. Es musste also wieder das Thierexperiment zu Hülfe genommen und der Weg betreten werden, auf dem schon viele Forscher zu einem entscheidenden Ziel nicht gelangen konnten. Zweifel verfuhr in folgender Art. Er machte zunächst die Tracheotomie, um künstliche Athmung in den Gang zu setzen, dann hielt er das Kaninchen in eine warme Kochsalzlösung und eröffnete nunschnell den Leib und Uterus. Es ergab sich hierbei, dass, sobald die künstliche Athmung unterbrochen war, also die Sauerstoffzufuhr aufhörte, sehr schnell Inspirationen beim Fötus entstanden. Allmähig hörten sie auf, während das Herz noch einige Zeit weiter schlug. Wurde sauerstoffhaltiges Blut zugeführt, so erholten sich die Thiere. Auch entsprach die Zeit vom Luftabschluss bis zur Asphyxie der Dauer für das Aufzehren des Sauerstoffs beim geborenen Thiere. Zweifel hat daher das fernere Verdienst, „den

exakten Beweis einer Athmung des Fötus durch die Placenta vollkommen sicher gestellt zu haben, und zwar einer Athmung, die durchaus den gleichen Bedingungen unterworfen ist, wie diejenige des geborenen Thieres“.

(Fritsch.)

420. Ueber die fötale Pulsfrequenz; von Dr. Ernst Engelhorn. (Arch. f. Gynäkol. IX. 3. 1876. p. 360.)

Vf. kommt durch interessante Untersuchungen und Vergleiche mit den Ansichten anderer Autoren zu dem Schlusse, dass die Einflüsse auf die Frequenz des Fötalpulses wohl nie so genau festgestellt werden können, dass man aus dem Verhalten derselben einen sichern Schluss auf den Zustand des Fötus vor der Geburt machen kann, dass aber die Pulsfrequenz viel eher in einem Verhältnisse zur Körperlänge des Fötus, als zu dessen Geschlecht zu stehen scheint; trotzdem wird es wohl schwerlich gelingen, das Alter der Frucht aus der Frequenz seines Pulses *richtig* zu schätzen. — Vf. untersuchte 37 Fälle zu wiederholten Malen und bestimmte die muthmaassliche Grösse des Fötus nach Ahlfeld's Methode. [Hierdurch kommen sofort 2 Fehlerquellen in die Statistik; denn eine so kleine Zahl berechtigt doch sicher zu keinerlei Schlüssen, und die Methode, die Länge der Frucht intrauterin zu bestimmen, ist so unsicher, dass man sich leicht Täuschungen unterzieht. Diess sieht man auch sofort den Tabellen an; denn nach Vfs. Messungen ist z. B. in 27 Tagen ein Fötus nur um 0.5 Ctmtr. gewachsen, während ein anderer Fötus in 5 Tagen um 5.0 Ctmtr. an Länge zunahm!]

Nach Mittheilung der erwähnten Zahl von Fällen stellt sich Vf. sofort auf Seite von Breslau und Haake, die dem Geschlechte des Kindes keinen Einfluss auf den Fötal puls zuerkennen (gegen Frankenhäuser, Schurig, Steinbach, Zepuder). Ausserdem weist er darauf hin, dass der Fötal puls nicht allein bei Erkrankungen der Mutter (hohe Temperatur), sondern auch bei Gemüthsbewegungen derselben auffallenden Steigerungen unterworfen ist.

Am interessantesten ist der Theil der Arbeit, durch welchen Vf. seine Ansicht zu begründen sucht, dass *mit der Zunahme der Körperlänge die Pulszahl sich mindert*, dass also dasselbe Gesetz, das Ranke für die verschiedenen Thiere, Volkmann für den Menschen nachgewiesen hat, auch auf den Fötus Bezug hat. — Möge ein reichhaltigeres Material bald dazu dienen, Vfs. Ansichten zu constatiren oder zu corrigiren; nur so weit sie Bezug haben auf die von Frankenhäuser und Andern vertretene Ansicht, sind sie als unanfechtbar zu betrachten.

(Kormann.)

421. Fall von Ileus bei einem Neugeborenen; von Dr. M. Jacoby in Bromberg. (Berl. klin. Wchnschr. XII. 4. 1875.)

Ein Stägiges Kind starb, nachdem es Meconium erbrochen hatte und nachdem das Rectum vergebens

mit einem elastischen Katheter ca. 14—15 Ctmtr. hoch sondirt, die Colotomie aber nicht gestattet worden war. Die *Sektion* ergab, dass der Dünndarm in der Ileocoecalgegend plötzlich mit einem prall gefüllten Ende wurstförmig aufhörte. Rectum und Colon hatten nur die Stärke einer dünnen Bleifeder; beide zusammen waren 20 Ctmtr. lang; an das Colon schloss sich das wenig über groschengrosse, säckchenartige, nierenförmige Coecum und ein etwa 3 Ctmtr. langes Stückchen Ileum an, das in der Gegend des Foramen Winslowii der hinteren Bauchwand fest adhärirte und an die Wirbelsäule gedrückt blind endigte. Narben oder Pseudoligamente waren nirgends zu entdecken. [Existirte kein Nabelbruch?] Vf. versetzt die Entstehung der Darmobliteration in eine spätere Zeit des Fötallebens, und zwar in die Zeit, zu welcher der bis dahin senkrecht hängende Magen seine Achsendrehung macht, durch welche der Saccus omentalis gebildet wird.

(Kormann.)

422. Ueber die Behandlung der *Atrophia infantum* (*Athrepsie*); von Prof. Parrot. (Bull. gén. de Thér. XC. p. 198. Mars 15. 1876.)

Das kräftigste Neugeborene kann mit grösster Bestimmtheit atrophisch gemacht werden, wenn es unter den Einfluss eines Spitals (Findelhauses) und einer schlechten Ernährung gesetzt wird — mit diesen Worten eröffnet Parrot seine Vorträge über die Behandlung der Atrophie der Säuglinge, indem er auf ihre Ursachen hinweist. Dagegen ist Muttermilch, oder überhaupt Frauenmilch das beste Prophylaktikum der Kinderatrophie.

Nachdem Vf. die Eigenschaften und Kennzeichen einer guten Amme besprochen hat, verbreitet er sich über die Ernährungsweise der Amme und über die Ordnung im Anlegen, Dinge, über welche Vf. eine mit der in Deutschland allgemein gültigen vollkommen übereinstimmende Ansicht kundgibt. In Bezug auf die künstliche Ernährung des Säuglings bespricht Vf. 2 Methoden, zuerst die weniger gebräuchliche, das Saugen am Euter eines Hausthieres, am besten einer Ziege — und sodann die gebräuchlichste Form, die Anwendung der Saugflasche. Letztere giebt gute Resultate nur auf dem Lande, ist dagegen die Quelle der ungeheuren Kindersterblichkeit in den grossen Städten, besonders aber in Spitälern. Vf. bespricht hier eingehend die Experimente von Guillo, der jedoch zu grosse Mengen von Kuhmilch als zur täglichen Nahrung nothwendig gefunden hat, sowie die von Bouchaud und Biedert (Virchow's Arch.) und glaubt hiernach, dass von reiner, guter Kuhmilch im 1. Monat täglich 300 Grmm., im 2. bis 5. täglich 600, vom 6. ab täglich 800 Grmm. die zur Ernährung des Säuglings genügende Menge darstellen, wenn man den betreffenden Quantitäten im 1. Mon. täglich 30, vom 2. bis 5. 40 und vom 6. Mon. ab 50 Grmm. Milchezucker zusetzt und binnen 24 Std. nur 6mal die Flasche reicht.

Die Behandlung der Atrophie selbst muss be-

ginnen, wenn die sie einleitenden Diarrhöen mit Entleerung gelber oder grüner Massen eintreten. Bei saugenden Kindern ist häufig eine Erkältung der Amme die Ursache [nicht häufiger Diätfehler der Amme?]; es genügt dann meist Warmhalten des Leibes des Säuglings und das Verabreichen vor dem Anlegen eines Theelöffels einer Mischung von 3 Grmm. Bismuth. subnit. auf 100 Grmm. Syrup, bei grüngefärbten Entleerungen von 3 Grmm. Bismuth. auf je 50 Grmm. Syrup und Kalkwasser. Bei leichtem Fieber empfiehlt Vf. eine adstringirende Mixtur, bei belegter Zunge ein Brechmittel (5—10 Grmm. Ipecacuanhasyrup), bei schleimigen Entleerungen ein Abführmittel (5 Grmm. Ricinusöl). — Grössere Aufmerksamkeit verdient aber das Leiden, wenn es nach Fehlern in der Ernährung des Säuglings bei gemischter oder künstlicher Alimentation auftritt. Hier handelt es sich stets um thunlichst schnelle Beschaffung von Frauenmilch, resp. Ammenwechsel, da die Brechruhr, die Kindercholera (*Athrepsie aiguë*) bekanntlich das Leben des Säuglings oft binnen wenigen Stunden beendet. Vf. lässt in solchen Fällen aller 10—15 Minuten einen Kaffeeöffel voll einer Mischung von 200 Grmm. eiskaltem Zuckerwasser und 10 Grmm. altem Cognac abwechselnd mit eiskalter, frischer Fleischbrühe, die ohne Wurzelzeug bereitet, von Fett völlig befreit, wenig gesalzen und mit gleichen Theilen Wasser versetzt ist, geben. Dazu täglich 2—3mal 5 Minuten lang ein 35° C. warmes Bad, dem auf 25 Liter Wasser 40—50 Grmm. Senfmehl (in einen Leinwandbeutel gefüllt) zugesetzt werden; nach dem Bade Frottiren des ganzen Körpers. Bessert sich das Befinden und ist das Kind nicht zu schwach, so wird es wieder angelegt; bei zu grosser Ermattung zieht sich die Amme die Milch ab und giebt sie auf diese Weise fort. Ist die Milch einer Amme nicht zu erlangen, so lässt Vf. Eselinnenmilch verabreichen.

Bei den mehr torpiden Formen der Atrophie erfordert die Behandlung grosse Vorsicht. Vf. verordnet hier 6mal täglich einen halben Kaffeeöffel voll Mialhe's Pepsinelixir und lässt die Milch nur mit dem Löffel verabreichen. Werden die dünnen Entleerungen unter grossem Geschrei und bedeutender Unruhe abgesetzt, so führt Vf. das runde Ende eines Thermometers in das Rectum ein und erzielt oft Ruhe, da die daselbst krampfhaft zurückgehaltenen Stuhlmassen entleert werden; nachher lässt er ein kleines Suppositorium von Cacaobutter einlegen. Klystire mit Opium wendet Vf. nie an.

Als Complicationen der Athrepsie bespricht Vf. schlusslich noch den *Intertrigo* und den *Soor* (Muguet). Gegen letzteren verordnet er Auswaschen des Mundes und ein Bestreichen (3mal täglich) mit Borax-Rosenhonig. Dass die in Deutschland sehr gebräuchliche Methode, die Mundschleimhaut mit einer wässrigen Boraxlösung stündlich zu bestreichen, unbedingt den Vorzug verdient, braucht Ref. nicht erst hervorzuheben, da es längst bekannt ist, dass zuckerhaltige Flüssigkeiten Pilz-

vegetationen nur begünstigen. Auch das Aufstreuen von Stärke- oder Reismehl, oder Lycopodium ist bei bereits vorhandenem Wundsein nur schädlich; hier ist ebenso wie bei oberflächlichen Ulcerationen eine adstringierende Salbe weit vorzuziehen; denn Pudern soll und kann nur das Wundwerden verhindern, nicht heilen. (Kormann.)

423. Zur Lehre von den Zahnfräisen; von Dr. Ludwig Fleischmann. (Wien. med. Presse XVII. 13. 14 u. 16. 1876.)

Vf. zeigt an der Hand einer interessanten geschichtlichen Skizze, dass der Begriff der Zahnfräisen (Convulsionen) im gewöhnlichen Sinne unhaltbar ist; er tritt damit gegen Vogel auf, der wegen der Gleichzeitigkeit der Convulsionen mit den Dentitionsperioden einen innern Zusammenhang zwischen den letztern und den Nervenerscheinungen annimmt. Aber auch L. M. Politzer's Vorgehen (vergl. Jahrb. CLXVI. p. 143) erscheint dem Vf. gewagt, da er aus einem Extrem in ein anderes verfällt und Alles leugnet, sogar auch die grössere Reflexerregbarkeit des ersten Kindesalters im Vergleich zum Erwachsenen. Politzer's Behauptung, dass bei Kindern die Reflexerregbarkeit sogar auffallend gering sei, hält Vf. entschieden für unrichtig. Nur hält er nicht die Zahndurchbruchperiode für die Zeit, in der eine physiologisch gesteigerte Nerven-thätigkeit in Folge der Gehirn- und Gesamtentwicklung bestehen soll. Er deutet darauf hin, dass die Entwicklung des Säuglings stetig, nicht sprungweise erfolgt und dass daher zur Zeit der Dentition bereits ein wesentlicher Theil der Gehirnentwicklung vollbracht ist, dass die spinalen Reflexe schon eingeschränkt und die Bahnen der bewussten Willens-äusserungen vorhanden sind. Während der Dentitionsperiode erfährt aber weder die Motilität, noch die Sensibilität eine besondere Steigerung; es ist daher nicht möglich, die gesteigerte Reflexerregbarkeit als eine Quelle der Zahnfräisen anzusehen. Vf. schliesst mit dem Satze: „Es widerspricht nicht nur dem physiolog. Raisonement, sondern aller klinischen Erfahrung, dass der Reiz des durchbrechen-den Zahnes im Stande sei, die schwersten Störungen des Körpers auszulösen. So lange nicht besser beglaubigte Fälle zur Kenntniss kommen als bisher, sind wir demnach geneigt, die Zahnfräisen in das

Gebiet der schlecht und mangelhaft beobachteten Thatsachen zu verweisen.“ Ref. glaubt, Vf. hätte mit Recht noch einen Schritt weiter gehen können. Die Annahme von „Zahnfräisen“ hat auch nicht den leisesten Untergrund und lässt sich durch Nichts rechtfertigen. Die frühere Annahme von Abhängigkeit der Krämpfe von der Zahnung beruht auf der allerdings grösseren Häufigkeit von Krämpfen während dieser Periode. Allein es ist durchaus unstatthaft, den Durchbruch der Zähne als Ursache des Umstandes zu betrachten, dass Krämpfe während derselben leichter ausgelöst werden. Diess geschieht vielmehr fast ausschliesslich durch Vermittelung von Indigestionen, die ja bekanntlich in Folge von Diätfehlern bei Säuglingen, und noch mehr bei künstlich ernährten Kindern so ausserordentlich häufig vorkommen. Referent forscht bei Convulsionen während des fraglichen Zeitraums stets zuerst nach Diätfehlern oder Obstruktion und hat in der grossen Mehrzahl solcher Fälle in diesen die richtige Quelle und Ursache entdeckt. Erst wenn diese Ursache direkt auszuschliessen ist, hat man an primäre Erkrankungen des Gehirns (auch traumatischer Natur, wie ein Fall von Fleischmann lehrt) zu denken, schliesslich aber an den Ausbruch einer Infektionskrankheit (auch Pneumonie). — Dass in den Zahnungsperioden Indigestionen schwerer ertragen werden als sonst, ist schon deshalb zu begreifen, weil oft Obstruktion oder Neigung zu Durchfällen besteht, deren direkten Zusammenhang mit dem Zahnungsreize wohl Niemand ernstlich leugnen kann, wenn es auch Politzer versucht hat.

Ref. sah Kinder, die nie ganz richtig erzogen worden waren, in der Zahnungsperiode nach dem Genuisse von Brodrinden, schlecht gekauten Kartoffeln oder rohen Früchten (einmal eine Weintraube mit den Schalen) in verschiedenen schwere Convulsionen verfallen, die stets glücklich verliefen, nachdem theils durch Brechmittel, theils durch Klystire der Darmkanal von dem schädlichen Inhalte befreit war, der im Organismus des Säuglings oder jungen Kindes einen einer Vergiftung so sehr ähnlichen Zustand hervorruft. Aehnlich sprach sich Ref. in seinem Compendium der Kinderkrankheiten (p. 146 u. 169) aus, in welchem „Zahnkrämpfe“ gar nicht erwähnt sind. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiaitrik.

424. Beiträge zur Casuistik der Gelenkkrankheiten, aus der neuern skandinavischen Literatur mitgetheilt von Walter Berger.

Kopf und Wirbelsäule.

Cand. med. B. L. F. Bang in Kopenhagen (Hosp.-Tidende 2. R. I. 32. 1874) beobachtete einen Fall von Caries des Hinterhauptknochens und der obersten Halswirbel bei einem am 8. Oct. 1873 im allgemeinen Hospitale zu Kopenhagen aufgenommenen Manne von 46 Jahren, der mit Syphilis behaftet war.

Das Knochenleiden begann vor 2 J. mit heftigen Schmerzen, besonders im Nacken und Hals, aber auch an verschiedenen andern Theilen des Körpers, wobei der Pat. sich sehr krank fühlte und meist zu Bett liegen musste. Ob Fieber damals vorhanden war, liess sich nicht feststellen. Das Umdrehen im Bett war schwer zu bewerkstelligen und der Kr. stützte seinen Kopf, wenn er sich legte oder sich erhob. Nach und nach concentrirte sich der Schmerz mehr im Nacken, dessen Beweglichkeit

menen Manne von 46 Jahren, der mit Syphilis behaftet war.

sehr eingeschränkt wurde. Im Sept. 1872 begannen Schlingbeschwerden sich einzustellen u. später trat beim Versuche, feste Nahrung zu schlucken oder flüssige in grössern Mengen zu schlucken, Erbrechen ein. Im April 1873 litt der Kr. in hohem Grade an Dyspnöe, die abnahm, als er einen grossen festen Klumpen ausgeworfen hatte. Eine Parese des rechten Armes war ebenfalls einmal eingetreten, hatte sich aber wieder verloren.

Bei der Aufnahme zeigte sich der Kr. in hohem Grade kachektisch, abgemagert und äusserst matt. Er konnte nicht gerade ausgestreckt im Bette liegen, den Kopf hielt er etwas schief nach der rechten Seite und die Beweglichkeit des Halses und des Kopfes war sehr eingeschränkt. Der Athem war übelriechend, die Zunge belegt, die Rachenschleimhaut geröthet u. geschwollen, am Gaumensegel fanden sich grosse Perforationsöffnungen, Geschwulst im Rachen liess sich nicht fühlen. Eine Veränderung der Halswirbel in Bezug auf Richtung oder Form liess sich nicht erkennen, aber sie waren sehr empfindlich bei Druck, namentlich an den Proc. transversis. Kleine indolente Drüsengeschwülste fanden sich im Nacken und in den Leistengegenden. Die Respiration war erschwert, schnaubend, die Stimme heiser, die Sprache näselnd. Bei der Untersuchung der Brust- u. Unterleibeingeweide fand sich nichts Abnormes. Der Kr. klagte besonders über starke Schmerzen im Nacken und an den Seiten des Halses und bedeutende Schlingbeschwerden. Pat. hustete viel und warf etwas seröse Flüssigkeit mit einzelnen festern, zum Theil käseartigen Klumpen aus. Unter guter Ernährung begann das Allgemeinbefinden sich etwas zu heben, aber nach einigen Wochen verschlimmerte sich der Zustand wieder. In der letzten Zeit fühlte man etwas Infiltration am Nacken und an den Seiten des Halses. Der Kr. collabirte immer mehr und starb am 9. Nov. 1873, ohne dass eine bestimmte Diagnose gestellt worden war.

Bei der Sektion zeigte sich nach Herausnahme der Zunge, des Larynx und des untersten Theiles des Pharynx in gleicher Höhe mit dem Schildknorpel eine dunkel gefärbte Oeffnung von der Grösse eines Vierschillingsstücks in der Wirbelsäule, die in einen glattwandigen Kanal führte. Durch diesen Kanal konnte man mit dem kleinen Finger nach oben und hinten in den Wirbelkanal eindringen. Im obersten Theile des Pharynx konnte man ebenfalls mit dem Finger zwischen dem 1. und 2. Halswirbel eindringen und das Rückenmark in seinen Häuten fühlen. An den Knochen der Schädelbasis fand man den hintersten Theil des Clivus Blumenbachii weich und dem Drucke des Fingers nachgebend. Die Dura-mater zeigte nur an einigen kleinen Stellen zwischen den Genickgelenken Spuren von Entzündung. Der hinterste Theil der Basis des Hinterhauptsbeins war cariös, der grösste Theil des spongiosen Knochengewebes und ein Theil der obren kompakten Knochenlamelle war zerstört und es hatte sich eine mit dünnem Eiter und nekrotischen Knochenstücken gefüllte Höhle gebildet. Vom linken Condylus occip. war die Hälfte zerstört, doch war noch ein Theil der Gelenkfläche erhalten, der rechte Condylus occip., sowie die rechte Massa lateralis atlantis waren beim Herausnehmen in Stücke gegangen, sie waren augenscheinlich in noch höherem Grade von der Caries ergriffen gewesen. Von der linken Gelenkfläche des Atlas war die hinterste Hälfte zerstört, die hintere Fläche des vordern Bogens war sehr rauh. Der Processus odontoides des Epistropheus zeigte sich fast vollständig zerstört, von seinen Ligamenten sah man nur noch nekrotische Reste. Die Gelenkflächen zwischen Atlas und Epistropheus fanden sich nur in geringem Grade angegriffen, die hintere Fläche des Corpus epistrophei war etwas rauh, zwischen dem 2. u. 3. Halswirbel lag die nekrotische Bandscheibe lose zwischen den stark cariösen Knochenflächen. Den 3. und den 4. Halswirbel fand man mit ihren Körpern verwachsen, ihre hintere Fläche rauh, das Periost nekrotisch und zum grössten Theil abgestossen, so dass zwischen den rauen Knochenflächen und der verdickten Dura-mater an den

4 ersten Wirbeln eine Höhle bestand, die seitlich von den nekrotischen Ligamenten begrenzt wurde. Von dieser Höhle aus ging zwischen dem 4. und 5. Wirbelkörper schräg nach unten und vorn der erwähnte Kanal nach dem Pharynx. Hier fehlte die Bandscheibe vollständig. Der Kanal ging etwas weiter nach unten durch die sehr infiltrirten Weichtheile in den Pharynx und mündete in demselben in der Höhe der Giesskannenknorpel in einer durch eine Schleimhautbrücke getheilten Oeffnung.

Die den Pharynx umgebenden Weichtheile zeigten sich sehr verdickt, bei der mikroskopischen Untersuchung fand man aber nur Infiltration mit lymphoiden Zellen und reichliche Bindegewebsbildung, keine Geschwulst-elemente. Als Kennzeichen der Syphilis fanden sich die Perforationen am Gaumensegel und Gummageschwülste und Narben in der Leber. In den Lungen fand sich Oedem, aber sonst keine pathologische Veränderung.

Dass die Syphilis die Ursache der Wirbelerkrankung abgegeben hat, ist nicht unwahrscheinlich, ausserdem hat der Kr. aber auch in früherer Zeit an Scrofulose gelitten. Den festen Klumpen, den Pat. im April 1873 ausgeworfen hatte, wonach die damals bestehende heftige Dyspnöe nachliess, hält B. für die nekrotische Bandscheibe zwischen dem 4. und 5. Halswirbel, die wahrscheinlich in ihrem ganzen Zusammenhange abgegangen war.

Schultergelenk.

Hjort (Norsk Mag. 3. R. IV. 3. Ges.-Verh. S. 4. 1874) theilt einen Fall von *Caries ohne Eiterbildung, Caries sicca* Volkmann's, mit.

Der Kr. begann vor 3 J. Schmerzen im rechten Schultergelenk bei Anstrengungen zu empfinden; allmählig entwickelte sich Steifheit im Gelenk ohne Geschwulst und endlich vollständiger Mangel der aktiven Beweglichkeit im Gelenk und hochgradige Atrophie der Muskeln des Gliedes. Bei der Aufnahme zeigte sich noch geringe passive Beweglichkeit, bei den Bewegungen hatte, aber der Kr. bedeutende Schmerzen und man fühlte Crepitation im Gelenk. Die Schulter hatte ihre abgerundete Form verloren und das Akromion bildete einen scharfen Vorsprung, der Deltoides und die Muskeln an der Scapula hatten ausserordentlich an Umfang verloren, Oberarm und Vorderarm hingegen hatten ihren Umfang bewahrt. Man konnte den Finger unter dem Akromion tief eindrücken und fühlte dabei, dass der Oberarmkopf nicht seine gewöhnliche kugelförmige Gestalt behalten hatte, sondern deutlich verkleinert und etwas nach innen gerückt war. Jeder Bewegung folgte die Scapula und Abduktion des Armes war unmöglich. Der Kr. soll in seiner Kindheit an Rhachitis gelitten haben.

Einen ähnlichen Fall hat Hj. früher zu beobachten Gelegenheit gehabt. Es bestand dieselbe schmerzhaft Atrophie und Steifheit im Schultergelenk und dieselbe Atrophie der Schultermuskeln bei einem sonst gesunden jungen Mädchen. Unter der Behandlung verschwanden die Schmerzen, aber das Gelenk blieb unbeweglich.

Nach den im letzten Falle gemachten Erfahrungen hat Hj. bei Behandlung des neuen von ihm beobachteten Falles von Bewegungsversuchen des Gelenkes abgesehen und den Arm in einer Binde tragen lassen, da eine vollständige Immobilisirung des Armes unnöthig erschien. Ausserdem wurden Bäder und Umschläge am Gelenk angewendet, die die Schmerzen verminderten. Die Schultermuskeln, die ihre elektrische Contraktivität bewahrt hatten, wurden elektrisirt.

Zur subperiostealen Resektion, die Volkmann angewendet hat, konnte sich Hjort nicht entschliessen, weil es ihm zweifelhaft erschien, ob es berechtigt sei, den Kr. einer doch immerhin nicht

ganz gefahrlosen Operation zu unterwerfen, um einer um wenigstens bessern Beweglichkeit willen, namentlich da die Krankheit ja mit fester Ankylose am Gelenke zum Abschluss kommen u. bei Ankylose im Schultergelenke sich doch ein hoher Grad von Beweglichkeit im Sternoclaviculargelenk und im ganzen Schulterapparat entwickeln kann.

Später wurde, wie Nicolaysen in dem Referat über Hjort's Mittheilung (Nord. med. ark. VI. 4. Nr. 32. S. 22. 1874) mittheilt, die subperiosteale Resektion doch noch ausgeführt und Hjort's Diagnose hat sich als richtig erwiesen. Der grösste Theil des Caput humeri war absorbiert und die Gelenkenden durch fibröses Gewebe mit einander vereinigt; auch ein Theil des Proc. glenoid. scapulae war von der Krankheit ergriffen. Der Verlauf nach der Resektion war günstig.

Ellenbogengelenk.

Thaulow (Norsk. Mag. 3. R. IV. 12. Ges.-Verh. S. 214. 1874) theilt einen Fall von Resektion des Ellenbogens wegen Erkrankung des Gelenks mit, in dem zur Zeit der Veröffentlichung zwar noch nicht vollständige Heilung eingetreten, aber doch Hoffnung auf dieselbe vorhanden war.

Als Th. den Kr. zuerst sah, war das untere Drittel des rechten Oberarms und die oberste Hälfte des Vorderarms gleichmässig geschwollen; die Geschwulst hatte ihren grössten Umfang am Ellenbogengelenk, das etwa 12 Ctmtr. mehr Umfang hatte als das linke. Die Temperatur der Haut schien etwas erhöht. Nirgends war deutliche Fluktuation wahrzunehmen. Ungefähr 4 Ctmtr. oberhalb des Epicondylus internus befand sich eine Fistelöffnung, aus der dünner, mit Blut gemischter Eiter ausfloss; durch dieselbe konnte die Sonde nach aussen und unten nach dem Gelenk zu geführt werden, bis sie am Epicondylus externus wieder gegen die Haut stiess; auf blogelegten Knochen traf man dabei nicht. Es bestand abnorme Beweglichkeit in seitlicher Richtung. In ruhiger Lage fühlte der Kr. nur geringe Schmerzen, bei Bewegung waren sie aber heftig; die Empfindlichkeit gegen Druck war nicht gross. Bei der Resektion, die am 13. Juli 1874 vorgenommen wurde, fand man die Gelenkhöhle ausgefüllt mit gallertartigem Granulationsgewebe und den Knorpel an allen 3 Knochen zerstört. Es wurde nicht ganz $\frac{1}{2}$ von allen Knochen abgesägt, die Wunde wurde mit Karlsbader Nadeln vereinigt bis auf den untersten Winkel, wo ein Tampon eingelegt wurde, und ein Gipsverband angelegt. Der Verlauf war günstig und Ende October hatte der Ellenbogen fast normale Form und Aussehen, wenn auch das Endresultat noch keineswegs als gesichert zu betrachten war.

Ein Fall von eitriger Erkrankung des Ellenbogengelenks mit gleichzeitiger Erkrankung mehrerer Fingergelenke bei einem Tuberkulösen findet sich in dem von Prof. J. Nicolaysen und Reservearzt Th. Egeberg erstatteten Berichte über die chirurg. Abtheilung des Reichshospitals zu Christiania für das Jahr 1872 (Norsk. Mag. 3. R. IV. 3. S. 120. 1874). Als Ultimatum refugium musste die Amputation des linken Vorderarms gemacht werden, auf die äusserst geringe Reaktion folgte. Der Zustand des Kr. war derart, dass nur rasche Heilung Hilfe bringen konnte, deshalb war die Resektion contraindicirt.

Handgelenke.

Demselben Berichte von Nicolaysen und Egeberg entnehmen wir folgenden Fall von eitriger Erkrankung der Handwurzelknochen.

Arthrocace manus. Das Leiden bestand seit 3 J.; seit 11 Mon. wurde der Kr. im Hospital behandelt ohne jede Besserung. Es bestand bedeutende Geschwulst, die sich auch auf die Hand und den untern Theil des Vorderarms erstreckte, und abnorme seitliche Beweglichkeit des Handgelenks; durch einen Fistelgang an der Dorsalseite fühlte man blogelegten und losen Knochen im Gelenk. Nekrotische Knochenstücke wurden entfernt, wonach Fieber auftrat und Schmerz und Geschwulst zunahm. Später wurde die subperiosteale Resektion des Handgelenks vorgenommen und 1" vom untern Ende des Vorderarms abgesägt, auch das, was noch von Handwurzelknochen vorhanden war, ausser dem Os multangulum majus, mit entfernt. Die Operation wurde unter Anwendung des Lister'schen Verfahrens ausgeführt, die Incisionen wurden an der Ulnar- und Radialseite angelegt. Nach der Operation wurde Vorderarm und Handgelenk mit Gipsbinden auf eine Esmarch'sche Resektionsschiene befestigt, die Operationsstelle frei gelassen und Drainage angelegt. Die Heilung ging rasch von statten, doch starb der Kr. nach etwa 2 Mon. an Lungentuberkulose. Die Finger waren sämmtlich gut und ohne Schmerzen beweglich gewesen.

In dem bereits erwähnten Falle von Erkrankung des Ellenbogengelenks, in welchem die Amputation gemacht werden musste, wurde an der rechten Hand die subperiosteale Resektion beider Gelenkenden am 2. Gliede des 4. Fingers gemacht, sowie beider Gelenkenden im 3. Digitometacarpalgelenk. Während nach der Amputation des Vorderarms die Reaktion nur sehr gering war, folgte nach der Resektion am andern Tage Frost und das Allgemeinbefinden litt in der folgenden Zeit.

Hüftgelenk.

Den sehr seltenen Fall von *doppelseitiger Ankylose im Hüftgelenk* hat Prof. Carl J. Rossander zweimal zu beobachten Gelegenheit gehabt. Der erste Fall (Hygiea XXXVI. 3. S. 121. 1874) betrifft einen 12 J. alten Knaben, der an Rheumatismus der Ellenbogen- und Kniegelenke gelitten hatte; als er 14 Tage lang ohne gehörige Pflege gelegen hatte, hatten die Beine die bei der Aufnahme im Serafimerlazareth (am 2. Aug. 1873) gefundene Stellung angenommen.

Beide Schenkel waren gebeugt und abducirt in rechtem Winkel nach aussen vom Körper. Weder aktive, noch passive Bewegungen waren möglich. Die Kniee waren ebenfalls im rechten Winkel gegen die Schenkel gestellt, konnten aber gestreckt werden. Die Ankylose in den Hüftgelenken zeigte sich bei genauerer Untersuchung durchaus fest. R. begann zunächst die Ankylose auf der Seite zu behandeln, wo sie am schlimmsten war, auf der linken. Der K. wurde tief chloroformirt, sein Becken fixirt und, da das Gelenk selbst durchaus nicht im Geringsten nachgab, wurde der Schenkelhals gebrochen, was ohne besonders grosse Mühe gelang, entweder in Folge des jugendlichen Alters des Kr. oder in Folge grösserer Zerbrechlichkeit, durch die längere Unbeweglichkeit bedingt. Die Weichtheile boten keinen besondern Widerstand und es gelang sofort, das Bein in die von R. vorher als günstigste erkannte Stellung zu bringen, in volle Extension und leichte Abduktion; der Eintritt von Beweglichkeit in den Hüftgelenken war nicht zu hoffen, ja bei der Fraktur nicht zu wünschen, darum wählte R. diese Stellung, die immer noch den Gang am wenigsten beschwerlich machen konnte. Noch während der Kr. unter der Einwirkung der Chloroformanästhesie sich befand, wurde ein Gipsverband

angelegt, der die ganze linke Extremität und das Becken umfasste. Um das Hüftgelenk wurde ausserdem Eis herum gelegt. Trotzdem stellte sich ziemlich heftiger Schmerz ein, der durch Morphiuminjektionen einigermaassen gemildert wurde, übrigens nie so heftig wurde, dass man deswegen an die Abnahme des Gipsverbandes hätte denken müssen, und auch nach 2½ Wochen aufgehört hatte.

Bei der Operation am rechten Beine, die am 30. Aug. vorgenommen wurde, zeigte das Gelenk Neigung, nachzugeben, bei weiteren Manipulationen gab es auch nach, so dass es gelang, das Glied ziemlich in die richtige Stellung zu bringen. Die dazu verwendete Kraft war keineswegs geringer als die am andern Beine bei dem Zerbrechen des Schenkelhalses aufgebote; die Verbesserung der Stellung war aber nicht so vollständig und ausserdem bis zum Anlegen des Gipsverbandes weit schwerer zu erhalten; die Neigung, die vorige Lage wieder einzunehmen, war so bedeutend, dass R. befürchtete, der Kr. werde den Gipsverband nicht vertragen können. Die Reaktion war auch viel bedeutender als nach der ersten Operation, der Schmerz war 4 Wochen lang ausserordentlich heftig und nur häufige Morphiuminjektionen vermochten dem Pat. einige Ruhe zu gewähren. Der Gipsverband musste am 26. Sept. abgenommen werden, da sich Anzeichen von Abscessbildung am Schenkel eingestellt hatten; nach der Abnahme des Verbandes fand sich auch ein Abscess an der Aussenseite des Schenkels, 12 Ctmtr. unterhalb des Trochanter major; aus ihm wurde eine bedeutende Menge Eiter entleert und eine eingeführte Sonde drang in der Richtung nach dem Gelenk hin vor, aber auf kranken Knochen stiess man nicht. Unter antiseptischer Behandlung verminderte sich die Eitermenge rasch, der Abscess war aber gleichwohl noch nicht geheilt, als der Kr. am 16. Oct. entlassen wurde. Das Resultat der Behandlung war folgendes. Das rechte Bein stand ziemlich gerade und im Hüftgelenk zeigte sich eine Spur von Beweglichkeit, der Trochanter stand höher und mehr nach aussen als an der rechten Seite. Das linke Bein war etwas mehr beweglich im Hüftgelenke und mehr abducirt; beide Kniee standen etwas von einander ab. Das linke Bein war kürzer als das rechte, doch wurde diese Ungleichheit durch die bedeutendere Abduktion des rechten Beines ausgeglichen. Stehen konnte der Kr. ohne Krücken und Stock, zum Gehen musste er sich aber auf 2 Stöcke stützen, doch glaubt R., dass es dem Kr. später noch möglich geworden sei, ohne Stütze zu gehen. Das Gehen wurde natürlich nur durch rotirende Bewegungen des Beckens ermöglicht.

In dem 2. Falle (Hygiea XXXVIII. 5. S. 263. 1876), der einen 36jähr. Mann betraf, wurde an beiden Beinen die Fraktur des Schenkelhalses ausgeführt.

Seit etwa 12 J. hatte der Kr. zu wiederholten Malen an rheumatischen Schmerzen in verschiedenen Gelenken der Extremitäten und dann auch im Rücken gelitten. Nach den Schmerzanfällen befand sich derselbe anfangs wieder ganz wohl, später aber begann der Rücken krumm zu werden und in den Hüftgelenken wurde die Beweglichkeit geringer. Nach 6 J. hatte die Steifheit in den Hüftgelenken solche Fortschritte gemacht, dass der Pat. die Schenkel weder ausstrecken, noch abduciren oder adduciren konnte; nur das Vermögen, den Schenkel über den Winkel zu beugen, in welchem er gewöhnlich zum Becken stand, war in geringem Grade vorhanden gewesen, seit etwa 1 J. aber war alle Beweglichkeit aufgehoben. Die Krümmung des Rückens hatte seit Beginn der Krankheit immer mehr zugenommen. Die übrigen Gelenke waren beweglich. Während der letzten Zeit war wiederholt Iritis aufgetreten, Pat. leugnete indessen, mit Syphilis behaftet zu sein.

Die Schenkel standen gegen das Becken in einem Winkel, der kleiner als ein rechter war, die Höhe der Krümmung des Rückens entsprach den mittelsten Rückenwirbeln, die oberen Rückenwirbel und die Halswirbel zeigten eine starke

lordotische Krümmung, der Kopf wurde nicht vollständig aufrecht getragen. Beim Liegen erschien die Deformität geringer. Das Rückgrat war, ebenso wie die Hüftgelenke, unbeweglich bis auf den Halstheil, so dass eine gewisse beschränkte Bewegung des Halses und Kopfes möglich war. Die Flexion der Schenkel war durchaus rein, weder Abduktions- noch Adduktionsstellung war vorhanden, auch keine Rotation. Alle übrigen Gelenke waren frei bis auf das linke Kniegelenk [aus dem, was über die Anlegung des Gipsverbandes an dem zuerst operirten Beine gesagt ist, geht hervor, dass es wohl das rechte gewesen ist], in dem die Beweglichkeit etwas eingeschränkt war, so dass die Extension des Unterschenkels nicht vollständig ausgeführt werden konnte.

Am 17. Sept. wurde der Kr. chloroformirt, dann wurde mit der Kraft der Hände unter Verwendung eines möglichst kurzen Theiles vom Schenkel als Hebelarm gewaltsame Flexion angestrebt, wobei ohne grossen Kraftaufwand eine Fraktur des Schenkelhalses zu Stande gebracht wurde. Darauf versuchte R., den Schenkel zu strecken, diess war aber unmöglich, weil der Tensor fasciae latae und der Sartorius zu unnachgiebig waren. Nach der subcutanen Tenotomie an diesen beiden Muskeln wurde aber die vollständige Streckung ausführbar. Zuletzt wurde ein Gipsverband angelegt von den Fussknöcheln über die ganze Extremität und das Becken, wobei zugleich das Knie gerade gerichtet wurde.

Die nächsten Tage nach der Operation waren die Schmerzen heftig und da der Kr. der Krümmung seines Rumpfes wegen nicht liegen konnte, sondern eine halb sitzende Stellung im Bett einnehmen musste, drückte der obere Rand des Gipsverbandes gegen den Bauch, was ebenfalls viel Beschwerde verursachte. Nach einigen Wochen ging es jedoch besser und der Kr. trieb selbst, die Operation des andern Beines vorzunehmen. Diese wurde am 8. Oct. ganz in derselben Weise und mit demselben Resultate wie bei dem rechten Beine ausgeführt, auch hier musste an dem Tensor fasciae latae und am Sartorius die subcutane Myotomie gemacht werden. Der Gipsverband wurde auf dieselbe Weise wie der erste angelegt, der liegen blieb.

Auch nach dieser Operation traten heftige Schmerzen ein und der Druck des obern Randes des Gipsverbandes gegen den Bauch wurde so quälend, dass der Verband abgenommen und durch einen Heftpflasterstreifenverband mit permanenter Extension ersetzt werden musste, was um so leichter geschehen konnte, da ja eine absolute Unbeweglichkeit der Frakturstellen hier kaum wünschenswerth war, denn Pseudarthrosen konnten dem Kr. bessere Dienste leisten als neue Unbeweglichkeit der Schenkel, wenn auch in verbesserter Stellung. Indessen verursachte die Extension dem Kr. mehr Beschwerde als der Gipsverband, namentlich erregten selbst leise Bewegungen der Schenkel heftigen Schmerz, so dass wieder ein Gipsverband angelegt werden musste, der nun besser vertragen wurde.

Noch während des Aufenthaltes im Hospital hatte der Kr. eine sehr schwere Enterocolitis u. 2 Recidive der Iritis auf dem rechten, 1 auf dem linken Auge durchzumachen, Anfang Februar konnte er aber das Bett verlassen. Bei der Operation waren die Schenkel absichtlich in leichte Abduktion gestellt worden, wodurch das Gehen bedeutend erleichtert wurde. Am 17. April wurde der Kr. entlassen. Er konnte ganz gut an 2 Stöcken gehen, aber das Sitzen war natürlich schwer.

Einen Fall von *Coxarthrocace*, der in Bezug auf die Diagnose von *Luxation* des Hüftgelenks Interesse bietet, theilt Prof. J. Nicolaysen (Norsk Mag. 3. R. III. 6. p. 272. 1873) mit.

Ein 21 J. alter Seemann hatte eine Contusion am Kreuze und an der linken Hüfte erlitten, wobei zugleich der linke Unterschenkel gebrochen war. Ob das Hüftgelenkleiden gleichzeitig mit entstanden war, liess sich nicht ermitteln; der Kr. bemerkte es erst später. Als

Pat. im Reichshospital zu Christiania aufgenommen wurde, waren 1½ J. seit der Verletzung vergangen. Die linke Unterextremität war im Hüftgelenk flektirt in einem Winkel von 140° und schien um 1" verkürzt, der Abstand zwischen Trochanter und Symphyse betrug links 1" mehr als rechts; die Muskulatur des linken Beines war schwächer als die des rechten, die linke war vielleicht etwas mehr ausgefüllt, das Becken rotirt, sowohl um die sagittale, als um die vertikale Achse, so dass die Spina ilei ant. und sup. links höher und weiter vorn stand als rechts. Von Bewegungen war Flexion, Adduktion und Rotation nach innen frei, Extension, Abduktion und Rotation nach aussen unmöglich. Der B u r o w'sche Winkel (Trochanter — Crista ilei) betrug etwas weniger als 90°, die Né l a t o n'sche Linie fiel etwas vor die Trochanterspitze.

Die Art der verletzenden Gewalt, sowie die Stellung des Gliedes konnten die Annahme einer Luxation des Schenkelkopfs nach oben und hinten zulassen, ebenso die Verhältnisse der Beweglichkeit; dagegen aber sprach der Umstand, dass die Plica inguinalis jedenfalls nicht weniger ausgefüllt war als auf der andern Seite, dass der Schenkelkopf nicht an der der Luxation entsprechenden Stelle gefühlt werden konnte, sowie der Umstand, dass die Linie von der Tuberositas ilei nach der Spina ilei ant. sup. bei rechtwinkliger Biegung des Schenkels gegen das Becken (die Né l a t o n'sche Linie) nur um Weniges vor die Trochanterspitze fiel, sowie die geringe Verminderung des B u r o w'schen Winkels. An eine unvollständige Luxation mit geringer Zerreissung der Kapsel und der vordern Verstärkungsbänder mit Stehenbleiben des Kopfes am hintern Rande des Acetabulum hätte man ebenfalls denken können, namentlich wegen des vergrösserten Abstandes zwischen Trochanter und Symphyse, aber dann hätte ebenfalls der Schenkelkopf gefühlt werden müssen und die Plica inguinalis würde wahrscheinlich mehr eingesunken gewesen sein. Gegen das Bestehen von Coxarthrocace sprach einestheils der Umstand, dass das Glied von Anfang an in Adduktion und Rotation nach innen gestanden hatte, andernteils, dass durch den Gebrauch des Gliedes sich der Zustand nicht verschlimmert hatte, auch konnte die freie und schmerzlose Flexion, Adduktion und Rotation nach innen gegen ein Hüftgelenkleiden sprechen, sowie der gute Gesundheitszustand des Kr., doch sind diess alles keine zwingenden Gründe. Um in's Klare in Bezug auf die Diagnose zu kommen, wurde der Kr. chloroformirt und man fand, dass die sonst unmöglichen Bewegungen unbehindert ausgeführt werden konnten; bei der Extension fühlte man eine schwache Crepitation. Da nach der Narkose das Glied annähernd seine vorige Stellung wieder eingenommen hatte, musste man Coxarthrocace annehmen. Zur Behandlung wurde Gewichtsextension angewendet.

Metastatische Abscesse in den Muskeln, dem Herzen, den Lungen, den Pleuren, den Nieren und der Haut an der Brust fand Prof. Otto E. A. Hjelt (Ettusen liköpningsar. Helsingfors 1872. S. 217) bei der Sektion in einem Falle von Coxitis.

Caries im Acetabulum und Coxitis mit Abscessbildung beobachtete Distriktsarzt Petraeus auf Fanö (Hosp.-Tidende 2. R. I. 14. 1874) bei einem Knaben, bei dem in der Reconvalescenz von Scharlach sich ein anfangs wegen seines schleichenden Verlaufs verkanntes Hüftgelenkleiden entwickelt hatte. Das Becken folgte den passiven Bewegungen des Beines; der in Flexion und Abduktion stehende Schenkel wurde immobilisirt und permanente Extension angewendet. Als P. am 6. April 1872 den Kr. in Behandlung bekam, hatte sich der Zustand, der vorher schon sehr gebessert gewesen war, in Folge einer Reise wieder verschlimmert.

Die linke untere Extremität war im Ganzen atrophisch, geneigt, sich flektirt, zugleich aber adducirt zu halten; aktive Bewegungen konnte der Kr. ausführen, passive waren ohne besondere Schmerzen ausführbar, doch folgte bei ihnen das Becken den Bewegungen, der Schenkelkopf war nun auf die hintere Fläche des Os ilei luxirt. Die Extremität erschien verlängert, weil das Becken schräg geneigt gehalten wurde. Einige Zoll unterhalb des Hüftgelenks begann eine fluktuirende Geschwulst an der äussern und zum Theil auch an der vordern Fläche des Oberschenkels, sie lag in der Tiefe, schien aber Neigung zu haben, nach aussen durchzubrechen zwischen dem M. rectus und vastus externus. Die Behandlung bestand in Extension, die nicht streng durchgeführt werden konnte, weil der allgemeine Zustand des Kr., der sehr herabgekommen war, fortwährendes Liegen nicht gestattete; die Kräfte hoben sich indessen rasch wieder. Die Geschwulst nahm an Umfang, namentlich in der Breite, zu u. näherte sich mehr der Oberfläche. Durch 2 Incisionsöffnungen, von denen sich die eine am obern Theile, die andere in der Mitte der Geschwulst befand, wurden ausser einer ausserordentlichen Menge Eiter noch käsige und speckige Stücke von unregelmässiger Form, von verschiedener Grösse (die grössten waren erbsengross) in bedeutender Menge entleert. Die Abscesshöhle wurde täglich 2mal mit Carbolsäurelösung ausgespült. Beim Sondiren zeigte sich die Abscesshöhle gross und geräumig, die Sonde gelangte aufwärts bis zum Acetabulum, dessen Rand dem Gefühle mit der Sonde nach cariös und brüchlig erschien. Mittels eines eingeführten Löffels wurden die cariösen Stücke abgekratzt und mittels desselben käseartige Massen entfernt. Nach der Operation war die Eiterung nur gering, Fieber trat nur vorübergehend auf. Die Abscesshöhle schloss sich allmähig und beim Sondiren traf man nirgends mehr auf cariösen Knochen; nach 6 W. war die Wunde ganz geschlossen und der Kr. konnte als geheilt betrachtet werden. Die durch die Luxation entstandene Ankylose des Schenkelkopfes mit der hintern Fläche des Darmbeins war ziemlich solid, so dass sich der Kr. auf sein etwa ¾ verkürztes Bein gut stützen konnte. In der Folge nahm auch der Umfang des linken Beines wieder zu. Eine Spur von dem Leiden am Acetabulum kehrte nicht wieder. Hin und wieder bildeten sich zwar Abscesse an dem krank gewordenen Beine, aus denen wieder käsige Massen entleert wurden, aber nach P.'s Annahme entstanden die Abscesse nur dadurch, dass nach der Operation derartige käsige Massen zwischen den Muskeln und dem Zellgewebe zurückblieben, die als fremde Körper wirkten; mit der Gelenkhöhle standen die Abscesse, die immer nur oberflächlich waren, in keiner Verbindung.

Dass die grossen Incisionen, die P. in die Geschwulst machte, von entschiedenem Nutzen waren, ist nicht zu bezweifeln. Obwohl P. selbst den guten Erfolg derselben hauptsächlich den vorhandenen, ausserordentlich günstigen Verhältnissen zuzuschreiben geneigt ist, glaubt er doch, dass bei Coxitis mit Abscessbildung grosse Incisionen den Punktionen vorzuziehen seien, da es sich leicht um Entfernung mortificirter Knochenstücke und Gewebstheile handeln könne. — Die Luxation, die P. bei der Untersuchung des Kr. fand, ist nach ihm unzweifelhaft während der langen und beschwerlichen Reise des Kr. von Kopenhagen nach Fanö entstanden; die zerrissene Gelenkkapsel und das beschädigte Acetabulum mussten die Entstehung derselben entschieden begünstigen.

Hjort jun. (Norsk Mag. 3. R. III. 6. 1873; Forhandlingar i det Norske med. Selskab i 1873. S. 110) führte die *Resektion des Hüftgelenks wegen Coxitis* bei einem 8 J. alten Knaben aus und erzielte damit ein sehr gutes Resultat.

Schon im Alter von $2\frac{1}{2}$ J. war das Kind an Coxitis behandelt worden, aber ohne Erfolg; seit $2\frac{1}{2}$ J. hatte sich an der Vorderfläche des Schenkels eine fluktuierende Geschwulst gebildet, die bis zur Grösse eines Gänseeies anwuchs, aber nicht mit dem Hüftgelenk in Verbindung zu stehen schien, sonst auch nicht weiter störte. In der letzten Zeit fing der Kr. an über Empfindlichkeit am Trochanter major zu klagen, wo sich ein empfindlicher Senkungsabscess gebildet hatte. Bei der am 5. März 1872 ausgeführten Operation wurden $1\frac{1}{4}$ '' vom Knochen entfernt. Dieser war verhältnissmässig gesund, aber der Schenkelkopf war ganz untergegangen, das Acetabulum von Fungositäten überwuchert. Nach der Operation stellte sich ziemlich heftiges Wundfieber ein, aber nach Ueberführung des Kr. in seine Heimath besserte sich sein Zustand rasch und der Kr. genas bald. Die Verkürzung betrug $1\frac{1}{2}$ '', die Beweglichkeit im Hüftgelenk war aber gut, mit fixirtem Becken konnte der Schenkel nach oben über 45° gebeugt werden. Der Knabe sprang mit Leichtigkeit und warf oft seine Krücken weg, die ihm in der ersten Zeit zur Unterstützung gegeben wurden. Die Extremität war wohlgenährt, die Muskulatur kräftig, das Allgemeinbefinden des Knaben gut.

Dr. Dannevig in Tönsberg (Norsk Mag. 3. R. IH. 2. Ges. - Verh. S. 221. 1873) führte an einem 5jhr. Knaben die Resektion des Hüftgelenks aus.

Ein Vierteljahr nach einem Sturze begann Pat. auf dem linken Beine zu hinken und über Schmerzen in demselben zu klagen. Im Sept. 1871 bestand Geschwulst nach hinten vom Trochanter und Empfindlichkeit gegen Druck, starke Flexion und Abduktion erregte Schmerzen, aber nicht Druck des Schenkelkopfes gegen das Acetabulum. Im Jan. 1872 war das Bein fast unbeweglich im Hüftgelenk und stand in Flexion, Adduktion und Rotation nach innen. Nach vorn und aussen am Schenkel befand sich ein grosser Abscess. Sowohl die spontanen Schmerzen als die beim Versuch passiver Bewegungen waren viel heftiger geworden. Nach Spaltung des Abscesses gelangte man mittels der Sonde auf blossgelegten Knochen, weshalb am 31. Jan. 1872 die Resektion des Hüftgelenks ausgeführt wurde. Der Hautschnitt wurde zwischen Trochanter und Spina ilei ant. sup. nach unten und hinten gemacht, bei der Resektion wurde Kopf, Hals und das obere Diaphysenende des Femur abgetragen und ein Theil von beiden Trochanteren. Der Schenkelkopf war abgelöst und im Schenkelhalse fand sich ein grosser Sequester. Die Heilung ging gut von Statten, seit Ende October ging der Kr. mit Krücken oder mit dem Stock leicht und gut umher. Die Verkürzung des Gliedes betrug ungefähr 1'', die Beweglichkeit war frei nach allen Richtungen, doch nicht vollständig so wie normal.

W. Boeck, der den Kr. am 11. Dec. in der med. Gesellschaft in Christiania vorstellte, hob hervor, dass das Resultat ein in jeder Hinsicht ausgezeichnetes genannt werden müsse, und dass dieser Fall aufs Neue beweise, dass man mit der Resektion nicht zögern soll, bis die Gesundheit des Pat. schon in hohem Grade gelitten hat.

Eine im Wesentlichen statistische Arbeit von Ludwig Jacobsen über die Resultate der Resektion des Hüftgelenks bei Caries und Eiterung (om Resektion af Hoftleddet i Tilfælde af Caries og Suppuration. Afhandl. f. d. med. Doktorgrad København 1874. 8. 253 S. — Nord. med. ark. VI. 4. Nr. 32. S. 23. 1874) zählt in einer Tabelle 250 Fälle auf, von denen in 41.60% Heilung, in 58.40% der Tod erfolgte.

Für die einzelnen Länder stellt sich das Mortalitätsprocent folgendermassen heraus: England 34.33%, Amerika 45.71%, Deutschland 69.57%,

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 2.

Frankreich 87.50%, Russland 60.00% und Dänemark 100%. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass sich diese Berechnung auf eine sehr ungleiche Anzahl von Fällen stützt (in derselben Reihenfolge der Länder 67, 35, 115, 16, 10 und 7), wodurch sie einen nur sehr bedingten Werth bekommt.

Das Alter hat eine grosse Bedeutung für die Sterblichkeitsverhältnisse, die häufigste Todesursache war Entkräftung (59 Fälle), danach Phthisis und Pyämie (je 17 Fälle).

In Bezug auf die Indikationen und Contraindikationen für die Resektion giebt J. eine statistische Uebersicht über Fälle von suppurativer Coxitis, die auf andere Weise und nicht mittels der Resektion behandelt wurden. Diese Fälle, 63 an der Zahl, stellt er 167 Fällen von Resektion gegenüber. Von den 63 exspektativ behandelten Kr. wurden 17 (26.98%) geheilt, 46 (73.02%) starben; von den 167 Kr., an denen die Resektion ausgeführt wurde, wurden 86 (51.49%) geheilt, 81 (48.51%) starben. Doch auch diese statistische Berechnung verliert, wie Drachmann in seinem Referat hervorhebt, an Werth, einestheils dadurch, dass die einander gegenüber gestellten Zahlen zu ungleich sind, andernteils aber auch dadurch, dass sich unter den Fällen von Coxitis, die exspektativ behandelt wurden, viele mit schweren Complicationen finden, und solche, in denen die Kr. schon bei der Aufnahme sehr heruntergekommen waren.

(Schluss im nächsten Hefte.)

425. Subcutane Resektion des Schenkelhalses auf beiden Körperseiten wegen Ankylose; von Edward Lund. (Brit. med. Journ. Jan. 29. 1876.)

Ein 20 J. alter Mann hatte an rheumatischer Affektion beider Hüftgelenke gelitten und danach hatte sich vollständige Ankylose in gestreckter Stellung auf beiden Seiten gebildet. Passive Bewegungen, die bei Chloroformnarkose des Kr. versucht wurden, waren absolut unmöglich und man entschloss sich zur Operation. Am 5. März wurde der Schenkelhals an der linken Seite ganz nach dem Vorgange, wie diess Adams ausgeführt hatte, subcutan durchsägt, wonach eine Bewegung bis zum rechten Winkel und auch eine geringe Rotation des Gliedes möglich wurde. Die Operation wurde unter genauer Beobachtung der antiseptischen Methode ausgeführt und auch der Verband war antiseptisch. Am 21. März (16 Tage nach der Operation) war die Wunde geheilt, geringe Bewegungen des Gliedes im Bett waren ohne Schmerz möglich. Unter Chloroformnarkose des Kr. wurden später wiederholt ausgiebige passive Bewegungen vorgenommen und vom 7. Mai an kam Gewichtsextension in Anwendung; der Kr. wurde angewiesen, täglich mehrere Male Bewegungen (Beugung des Knies) auszuführen, wobei das Glied augenscheinlich an Kraft gewann. Am 28. Mai konnte der Kr. an Krücken gehen und selbst mit dem linken Fusse auftreten. Nun wurde die Operation am rechten Fusse ganz in derselben Weise vorgenommen, wobei der Sägeschnitt schräg durch den Schenkelhals geführt wurde. Die Operation war mühsamer und dauerte länger, weil L. mit der linken Hand operiren musste; nach Beendigung derselben konnte der Schenkel mit Leichtigkeit flektirt und nach innen und aussen rotirt werden. Am 18. Juni war die

Wunde geheilt. Die Nachbehandlung bestand wieder in ausgiebigen aktiven und passiven Bewegungen und Anwendung der Gewichtsextension. Am 20. Juli konnte der Kr. auf einem Stuhle sitzen, auf das rechte Bein konnte er sich aber noch nicht stützen.

Von besonderem Interesse ist der Umstand, dass der Kr. nach vollendeter Heilung aufrecht stehen und das Gleichgewicht bewahren konnte, obwohl auf beiden Seiten das Ligamentum ileo-femorale hatte durchschnitten werden müssen, das Humphry für nöthig hält, um das Hintertüberfallen des Körpers zu verhüten. Jedenfalls mussten die Psoasmuskeln die Stelle des durchschnittenen Ligamentes vertreten. Auch die Brauchbarkeit des Gelenkes verdient hervorgehoben zu werden. (Asché.)

426. Zur Behandlung des Hygroma praepatellare mittels der Incision; von Prof. Dr. Richard Volkmann. (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 8. 1876.)

Während die Heilung nach der Eröffnung der Schleimbeutelhygrome mittels des Schnittes gewöhnlich lange Zeit in Anspruch nimmt u. unter Fieber und Eiterung vor sich geht, kommt sie bei antiseptischer Nachbehandlung, wenn Sklerose und Verdickung der Sackwandungen nicht zu erheblich sind, rasch und ohne jeden Zufall durch primäre plastische Verklebung des an seiner vordern Fläche klaffend offen gehaltenen Sackes an Stande unter gleichzeitiger Anwendung eines festen Druckverbandes.

Das Verfahren besteht darin, dass der Sack des Hygroms durch einen Longitudinalschnitt gespalten wird, dessen Länge sich nach der Grösse des Hygroms richtet; wenn die Hautdecken schlaff und ausgedehnt sind, wird ein elliptisches Stück gleichzeitig aus Haut und Balgwand ausgeschnitten. Der Inhalt wird entleert, gestielt aufsitzende Reiskörperchen oder dickere den Binnenraum durchsetzende Stränge werden ausgeschnitten und entfernt, der Wand aufsitzende derbere Gerinnungsschichten mit dem scharfen Löffel abgeschabt. Nach wiederholter Ausspülung der Höhle mit Carbollösung (bis zu 5%) werden zu beiden Seiten des Schnittes 2 dicke Wülste aus zusammengeballter Lister'scher Gaze aufgelegt, welche die Tasche comprimiren und den etwa noch darin vorhandenen Inhalt vollständig ausdrücken; wenn dann der Schnitt klafft, werden 2 Drainageröhren eingelegt. Die Lücke zwischen beiden Gazewülsten über der Wundspalte wird mit einem Bausch von carbolisirter Gaze sorgfältig ausgefüllt, die ganze Kniegegend mit Gaze umhüllt, welche mit Bindentouren aus carbolisirter Gaze befestigt wird. Zuletzt wird das Bein auf eine lange Hohlschiene gelegt und auf dieser durch Gazebindentouren befestigt.

Bei dieser Behandlung verklebt der Sack binnen 2—3 Tagen vollständig; wenn die Wundspalte klafft, so füllt sie sich entweder mit einem glasigen Exsudate aus oder mit einem Blutgerinnsel, das die eigenthümlichen Metamorphosen durchmacht. Nach 8—10 Tagen (nach 3—4maligem Verbandwechsel) pflegt die Verheilung so weit vorgeschritten zu sein,

dass man zu einfachern Verbandweisen übergehen kann, nach 14 Tagen bis 3 Wochen ist die Vernarbung gewöhnlich vollendet.

In 7 Fällen von *chronischen* Hygromen (6 die Bursa praepatellaris und 1 die Bursa anconaea betreffend) hat V. diese Behandlung angewendet und nie Vereiterung des Schleimbeutels oder entzündliche Schwellung oder Phlegmone auftreten sehen. In 6 Fällen trat gar kein Fieber auf, im 7. nur kurz nach der Operation mässiges Fieber, während der übrige Verlauf fieberlos war.

Auch bei *akuter* eitriger und selbst phlegmonöser Bursitis ist bei antiseptischer Behandlung der Verlauf günstig und selbst dann noch, wenn bereits Perforation der Sackwand oder Phlegmone in der Umgebung eingetreten ist, kann unter glücklichen Umständen rasche plastische Verklebung des Sackes erreicht werden. V. führt 3 solche Fälle an, in denen rasche Heilung und vollständige Verklebung stattfand. In schwerern Fällen wird zwar die Verklebung nicht sofort erreicht und es findet immer noch einige Tage lang Eiterung statt, aber dann erfolgt doch noch Verlöthung und rasche Heilung, wie 2 von V. mitgetheilte Fälle zeigen.

V. hat mitunter die Gelegenheit wahrgenommen, bei der Incision kleine Streifen der Wandung mit den daran sitzenden gestielten Reiskörperchen behufs der *histologischen* Untersuchung auszuschneiden und dabei gefunden, dass die chronischen Schleimbeutelentzündungen meist später denselben fibrinösen Charakter annehmen, wie ihn V. für das Zwerchsackhygrom der Fingerbeuger (s. d. betr. Abschnitt in den Beiträgen zur Chirurgie. Leipzig 1875) beschrieben hat, nur nicht in so hohem Grade. Die stets nur in geringer Anzahl vorhandenen freien Körper erwiesen sich als feste Fibrinconcremente, gestielt an der Wand haftend, um feine Zotten, Bindegewebsfasern oder um die Stümpfe abgerissener oder atrophirter Septa angesetzt; die Balgwand zeigte an ihrer freien Fläche über dem hypertrophischen Bindegewebslager eine continuirliche Auflagerung von homogenen, strukturlosen Fibrinschichten, die allerdings nie eine grosse Dicke erreichten.

In 3 von V. mitgetheilten Fällen war der Inhalt ein hämorrhagischer, besonders in einem davon handelte es sich um ein exquisites *Hämatom*.

(Asché.)

427. Ueber die Schussverletzungen des Fussgelenks während des letzten Krieges und die Resultate ihrer Behandlung; von Stabsarzt Dr. Grossheim. (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. V. 4 u. 5. p. 217. 1876.)

Vf. — dessen Abhandlung sich in rühmlichster Weise den von uns schon besprochenen Arbeiten über Schussverletzungen der Gelenke (Jahrb. CLXIX. p. 168; CLXXI. p. 54) anschliesst — hat die Akten der Militär-Medicinal-Abtheilung des preussischen Kriegsministeriums benutzt und ausserdem durch specielle Rückfragen sich über den gegenwärtigen Zu-

stand der Verletzten Aufklärung verschafft. Das Fussgelenk ist für die vorliegende Arbeit in seiner engsten Bedeutung als Talo-Cruralgelenk aufgefasst worden und somit wurden auch nur diejenigen Fälle berücksichtigt, welche die drei das Gelenk bildenden Knochen oder ihre Gelenkflächen betrafen. Nur in wenigen Fällen wurde auch der verletzte Calcaneus und die andern in der Nähe gelegenen Fusswurzelknochen hinzugerechnet, wenn eine gleichzeitige Verletzung des Talo-Cruralgelenks wahrscheinlich war, während alle übrigen Verletzungen des Tarsus und der Tarsalgelenke ex nexu blieben.

Abgesehen von den einfachen Kapsel-, Streif- und Contusionsschüssen sind nach Socin drei Kategorien der Fussgelenkschüsse zu unterscheiden, je nachdem die Unterschenkelknochen allein, der Talus allein oder beide zusammen verletzt sind. Bei der ersten Kategorie pflegt meist eine ausgedehnte Knochensplinterung vorhanden zu sein, bei der zweiten sind in der Regel mehrere Tarsalgelenke mit verletzt, während die Fälle der dritten Kategorie sich in der Regel auf das Fussgelenk beschränken. Hueter bemerkt, dass Schussfrakturen eines der Malleolen ohne Betheiligung des Gelenks vorkommen können und dass Schüsse, die in einiger Entfernung vom Gelenk durch den Knochen verlaufen (die gefährlichste Stelle ist 1—2" über dem Gelenke), dasselbe mehr gefährden als diejenigen, die in unmittelbarer Nähe des Gelenks den Knochen durchbohren. Im Allgemeinen ist die Diagnose der Schussverletzungen des Fussgelenks nicht schwer, doch kommen Fälle vor, die anscheinend leicht durch ihren stürmischen Verlauf erst ihre Bedeutung erkennen lassen; namentlich muss man auch an die bis in das Gelenk sich hinein erstreckenden Fissuren denken.

In Bezug auf die *Behandlung* ist die conservative Behandlung ohne oder mit Operation (Resektion) und die verstümmelnde zu unterscheiden.

Die rein conservative Behandlung der Fussgelenkschüsse wurde in frühern Kriegen nur in ganz leichten Fällen geübt, im letzten Kriege dagegen vielfach, doch ist Vf. nicht in der Lage, die genaue Zahl der so behandelten Fälle angeben zu können. Besondere Beachtung hat Lücke dieser Behandlung gewidmet und B. v. Langenbeck hat dieselbe deshalb empfohlen, da gerade bei diesem Gelenke die in Frage kommende chirurgische Behandlung: vollständige Immobilisirung bei rechtwinkliger Stellung des Fussgelenks, Incisionen und Splinterextraktionen, besonders ausführbar ist. Er ertheilt den besondern Rath, bei Zertrümmerung des Fussgelenks durch Geschosse schweren Calibers exspektativ zu verfahren und nicht etwa primär zu reseciren, sondern das Gelenk völlig zu immobilisiren und eine sekundäre Resektion in Aussicht zu nehmen. Die sorgfältige Immobilisirung des Fussgelenks ist besonders wichtig, da das Gelenk in der entzündlichen und Eiterungsperiode die rechtwinklige Stellung zu verlassen strebt, wie diess Bonnet's Versuche gezeigt haben. Durch Incisionen in das Gelenk, durch feste Verbände ge-

lingt es, der Neigung des Gelenks, in die Spitzfussstellung überzugehen, entgegenzutreten. Von Wichtigkeit für den Verband ist es, den Decubitus an der Ferse zu verhüten, wozu die Volkmann'sche Schewebe und die Ris'sche Methode, bei welcher durch entsprechende Vorrichtungen das Bein so gelagert wird, dass die Ferse frei liegt, in Anwendung kommen. Ausser dem festen Verbands kommen noch das antiseptische Verfahren, prolongirte Fussbäder (bei mit Damaraharz getränktem Gipsverbande) in Betracht und man wird in Zukunft vielleicht in dieser Behandlung noch glücklicher sein, wenn man bei der Evakuierung sorgfältig ist und Kr. mit schweren Fussgelenkverletzungen überhaupt nicht, oder möglichst spät längere Zeit hindurch transportiren lässt. Die Casuistik von Beck über conservirend behandelte Fussgelenkschüsse ergibt bei 38 Fällen eine Mortalität von 11.1%, Lücke hat 8 Fälle behandelt, die in denen Heilung erfolgte; ähnlich werden von andern Autoren günstige Resultate berichtet. Die Resektion des Fussgelenks wurde bekanntlich 1792 von Moreau wegen Caries verrichtet, aber erst durch B. v. Langenbeck in die Kriegschirurgie eingeführt, der die Operation 1864 5mal, darunter 1 tödtlicher Ausgang, verrichtete. Während des Krieges 1870/71 ist die Resektion (totale und partielle) im Ganzen 97mal ausgeführt worden. Ueber das Endresultat der Resektion ist Vf. mit den Operirten, so weit als möglich, in direkte Correspondenz getreten, theils sind dieselben besonders nochmals untersucht worden, so dass bei 93 Resektionen genauere Angaben (bei 4 Franzosen war diess nicht möglich) gewonnen werden konnten.

Die *Totalresektion* des Fussgelenks wurde 50mal ausgeführt, in keinem Falle am Tage der Verwundung oder am Tage nach derselben; 1mal am 2., 1mal am 7. Tage, in allen übrigen Fällen nach diesem Tage, und zwar vom 8.—14. Tage 9, vom 15.—21. 12, vom 22.—28. 9 und noch später 18mal. In den beiden Fällen von Frühresektion blieb das Leben erhalten; bei dem einen Kr. wurde eine Nachamputation nöthig. Von den in der 9. Woche operirten 9 starben 4, in einem Falle war Nachamputation des Oberschenkels nöthig; von den in der 3. Woche operirten 12 Kr. überlebten 5 die Operation [1 starb an Ruhr]. In den 17 Fällen, in denen die Resektion nach Ablauf der 3. Woche ausgeführt wurde, trat 7mal der Tod ein. Von den 50 Totalresektionen im Ganzen blieb in 4 F. der Ausgang unbekannt, in den übrigen 46 F. wurden 26 = 52% das Leben erhalten (darunter 2 Amputirte), 20 Operirte starben = 40% (darunter 7 Amputirte) oder bei Berechnung von nur 46 Fällen resp. 56.7 und 43.3%.

Obschon hiernach die Totalresektion in Bezug auf Erhaltung des Lebens nicht günstig erscheint, so hat sie doch bessere Resultate ergeben, als die durch Fussgelenkschüsse bedingten Amputationen des Unterschenkels, welche eine um 2.9% höhere Mortalität bieten. Diese Resektionen wurden aber nur unternommen, wo nach den frühern Grundsätzen die Amputation gemacht worden wäre; sie sind also schon hinsichtlich der Lebensrettung als ein Fortschritt zu bezeichnen. Eben so wichtig sind aber noch die funktionellen Resultate. Die Verkürzung

des operirten Beines variierte von 1—15 Ctmtr.; sie entsprach vielfach dem Maasse der entfernten Knochentheile, in andern Fällen war sie durch die reichliche Knochenproduktion gegenüber den durch die Operation gesetzten Knochendefekten sehr vermindert oder gar aufgehoben. Der grösste Theil der Operirten konnte mit dem betreffenden Fusse, wenn auch mit Hülfe eines Stockes oder einer Krücke, gehen; in einzelnen Fällen war allerdings die Stellung des Fusses eine so fehlerhafte, dass ein Aufsetzen des Fusses nicht möglich war. Die Heilung erfolgte mit Ankylose, die als gutes Resultat zu bezeichnen ist, wenn sie im rechten Winkel erfolgte; es sind deshalb, da Ankylose erstrebt werden muss, alle Bewegungsversuche im Gelenke zu unterlassen.

Von *partiellen* Resektionen des Fussgelenks hat Vf. 47 Fälle genauer ermitteln können; von den betreffenden Operirten wurden 33 = 70.2% geheilt (darunter 1 Amputirter), während 14 = 29.8% starben (darunter 1 Amputirter).

Die Entfernung der *Tibia und Fibula* wurde 18mal ausgeführt; 13 Operirte (72.2%) wurden geheilt und 5 (27.8%) starben; die Operationen nach der 3. Woche waren in Bezug auf Lebensrettung am günstigsten. Als ausserordentlich günstig verlaufen wird ein Fall erwähnt, in dem Hueter die Operation ausgeführt hatte. Der Operirte vermag Stunden lang auf die Jagd zu gehen und Treppen zu steigen und höchsten im tiefen Sande nimmt er ein geringes Mindermaass der frühern Leistungsfähigkeit wahr; das Gelenk ist aktiv beweglich, etwas in Valgustellung und verdickt; eine Verkürzung von 4 Ctmtr. ist vorhanden, ohne den Operirten zu behindern. — Nach dieser Operation ist auch der einzige Fall von Schlottergelenk beobachtet. Es erfolgte 7mal Heilung mit Ankylose, 2mal im stumpfen Winkel, 1mal mit Subluxation nach aussen; die Verkürzung der Extremität betrug von 2 bis 10 Centimeter. Ausser dem obenerwähnten Pat. war keiner, der ganz ohne Stock ging; 5 bedienten sich eines solchen, 2 gebrauchten Krücken. Hiernach muss die Entfernung der *Tibia und Fibula* als eine heilbringende Operation angesehen werden.

Die Entfernung der *Tibia allein* wurde 6mal ausgeführt, nur in 1 Falle mit tödtlichem Ausgange (16.6%); in einem andern Falle musste die Amputation nachträglich gemacht werden; in 1 Falle trat Beweglichkeit im Gelenke ein, so dass dasselbe bis zu 75 Grad flektirt werden konnte; in den 3 übrigen Fällen erfolgte Ankylose.

Die Entfernung der *Fibula allein* wurde 5mal ausgeführt, wovon 2 Fälle tödtlich verliefen; in den 3 übrigen war das Resultat 2mal ein recht gutes, 1mal ein ungenügendes; die Operation ist also für geeignete Fälle recht empfehlenswerth.

Die *Fibia und der Talus zugleich* wurden 2mal resecirt; in beiden Fällen blieb das Leben erhalten. In einem Falle war das Resultat eine Verkürzung von 8 Ctmtr. und eine gute Stellung des Fusses; im andern Falle trat Ankylose in Spitzfussstellung ein.

Die Entfernung der *Fibula und des Talus* hat ein sehr ungünstiges Resultat ergeben; von 6 Operirten starben 5 (darunter 1 später am Oberschenkel Amputirter); der einzige am Leben gebliebene hat eine Verkürzung von 3 Ctmtr., geht aber mit erhöhter Sohle am Stocke.

Ebenso hatte die Entfernung des *Talus allein* ungünstige Resultate, indem von 3 Operirten 1 starb, 1 sich einer nachträglichen Amputation des Unterschenkels unterziehen musste und 1 mit Ankylose in Spitzfussstellung geheilt wurde.

In einem Falle wurde *Fibula, Talus, Os cuboid. und ein Theil des Calcaneus* von B. v. Langenbeck entfernt; das Resultat war ein sehr gutes.

Talus und Calcaneus oder Theile dieser Knochen wurden 3mal mit recht gutem Erfolge entfernt. In 1 Falle, in dem allerdings die cariösen Wände des Schusskanals und einige Knochensplitter beider Knochen entfernt wurden, vermochte der Operirte (Officier) leichten Dienst zu thun.

Der *Calcaneus* wurde 2mal mit günstigem Erfolge entfernt.

In einem Falle wurde *Talus, Calcaneus, Os naviculare* entfernt, nachdem das *Os cuboid.* in Stücken extrahirt war. Der Operirte konnte mit einem entsprechenden Stiefel gehen.

In allen diesen Fällen von partieller Resektion wurden diejenigen Knochen und Knochentheile entfernt, die erheblich beschädigt waren, während die intakten Partien und auch einfach frakturirte oder angesplitterte Knochentheile ohne Nachtheil für den Pat. stehen blieben.

Die *osteoplastische Operation* nach Pirogoff wurde während des Krieges 1870/71 wegen Schussverletzungen des Fussgelenks 6mal ausgeführt; 2 Fälle endeten tödtlich. Nach den wegen anderer Verwundungen während desselben Krieges vorgenommenen 23 Operationen nach Pirogoff starben 11. — Die Exartikulation nach Syme wurde wegen Schussverletzungen des Fussgelenks 4mal gemacht; in 2 F. erfolgte der Tod.

Die *Amputation des Unterschenkels* wurde wegen Schussverletzung des Fussgelenks während des letzten Krieges 145mal ausgeführt; 71 Fälle endeten in Heilung, 61 mit dem Tode, in 13 Fällen konnte das Resultat nicht sicher ermittelt werden; es endeten also 46.2% mit dem Tode, ein Resultat, das die Totalresektionen um 2.9% und die partiellen Resektionen um 16.2 und alle Resektionen im Ganzen um 9.6% übertrifft. Die sonst mit den Resektionen verglichene Amputation im untern Drittel des Unterschenkels ergab 53.9% Tode, wogegen die Mortalität nach der Amputation im obern und mittlern Drittheil nur 38.5, resp. 36% Todesfälle ergab. Die primäre Amputation ergab die besten Resultate, dann folgten die in der Zeit vom 1. bis 7. Tage vorgenommenen, während die in der Zeit vom 22. bis 28. Tage ausgeführten das ungünstigste Ergebniss hatten. Ganz späte Amputationen, welche erst nach der 12. Woche, und zwar in einem Falle 1 Jahr und 8 Mon. nach der Verwundung, vollzogen wurden, lieferten übrigens die weitaus besten Resultate, nämlich keinen Todesfall, während die in der 1. Woche gemachten Amputationen 38.5% Todesfälle hatten. Die häufigste Todesursache gab die Pyämie ab.

Der Abhandlung sind tabellarische Uebersichten, sowie eine ganz specielle Analyse aller zur Arbeit benutzten Fälle beigelegt. (Asché.)

428. Ueber Behandlung der varikösen Geschwüre mittels der Lösung des weinsteinsäuren Eisenkali; von Dr. H. Bourguignon. (L'Union 38. 1876.)

B. wendet das Mittel in Lösungen von 2, 4 oder 6 Grmm. auf 100 Grmm. dest. Wasser (mit Zusatz von 10 Tr. Ammoniak, um Niederschlag zu vermei-

den), je nach der Toleranz des Kr., an bei chronischen Geschwüren, besonders aber bei varikösen Geschwüren, und zwar in Form von Waschungen und von Verbänden. Ein Bausch von feiner Charpie, mit der Lösung getränkt, wird anfangs früh und Abends auf das Geschwür aufgelegt, später, wenn die Vernarbung weiter fortgeschritten ist, nur Abends; darüber wird ein Ceratverband angelegt. Wenn die Applikation des Mittels anfangs Schmerzen erregt, wird abwechselnd mit Opiumcerat verbunden; nach einigen Tagen kann man dann das Mittel in der Regel ausschliesslich in Anwendung bringen. Wenn die Vernarbung ziemlich vollständig ist, wird mit dem Höllensteinstift geätzt, um die Oberfläche der Narbe zu glätten und die Heilung zu beschleunigen. Die auf diese Weise erhaltenen Narben sind fest und sicher vor Recidiven in Folge der soliden Organisation des neugebildeten Bindegewebes. Von der sorgfältigen Ausführung des Verbandes hängt der Erfolg ab; die Charpie muss fein sein, die Ceratbedeckung reichlich, der Charpiebausch muss sich, mit warmem Wasser getränkt, so abnehmen lassen, dass kein Fädchen auf der Wundfläche zurückbleibt, weil dadurch der Heilungsvorgang gestört würde.

(Asché.)

429. Ueber Papillome und Epitheliome der Fusssohle; von Prof. Dr. Wernher. (Deutsche Ztschr. f. Chir. VI. 6. p. 519. 1876.)

Die schon von Streubel ausgesprochene Ansicht, dass die Bezeichnung „Mal perforant du pied“ keine typisch begrenzte Krankheit begreife, kann nach den Arbeiten von H. Fischer und Paul Bruns (vgl. Jahrb. CLXVIII. p. 173) nicht mehr bezweifelt werden, so dass es ein Bedürfniss geworden ist, jene Bezeichnung ganz fallen zu lassen und die Verschwärungen an der Fusssohle nach ihren wesentlichen Eigenschaften zu benennen. Auch der von P. Bruns vorgeschlagene Name „Decubitusgeschwür“ passt nur für viele, aber nicht für alle Fälle, da bei vielen Personen, die streng im Bett gehalten wurden, derartige Geschwüre vorkommen. Für viele Fälle passt die Bezeichnung „neuroparalytische Geschwüre“, während der Name „Decubitusgeschwüre“ für sie nicht, wohl aber für solche, die in einer traumatischen Lähmung des Rückenmarks begründet sind, passt, wie ja Druckgeschwüre in gelähmten, ödematösen Partien längst bekannt gewesen sind. In ähnlicher Weise erklären sich die bei intaktem Centralorgane bei Verletzung eines Nerven entstandenen Geschwüre, wobei W. der interessanten Beobachtung gedenkt, die er an einem Studenten machte, welchem im Duell die meisten Nerven des Plexus brachialis durchschnitten waren und bei dem die hartnäckigsten, dem Mal perforant gleichen Anschwellungen an den Fingern auftraten.

Zu den bereits früher bekannten Formen des sogen. Mal perforant hat Schoemaker (Arch. f. klin. Chir. XVI; Jahrb. CLXV. p. 164) eine bisher kaum beachtete Form hinzugefügt, die er als das

achte Mal perforant bezeichnet, nämlich das *Epitheliom*, oder besser das weitausgebildete Papillom der Ferse. W. kennt (entgegen der Behauptung Sonnenburg's, dass das Epitheliom der Fusssohle nichts Neues sei) nur noch eine kurze Mittheilung von Volkmann über das Cancroid der Fusssohle (Jahresber. 1868 bei Gelegenheit einer Besprechung einer Arbeit von Lucain). Bei der Dürftigkeit des bezüglichen Materials macht daher W. folgende zwei Beobachtungen bekannt.

1) Ein 68jähr. Landmann zeigte bei seiner Aufnahme am vordern Theile der Ferse ein resp. 9 und 6 Ctmtr. in den Durchmesser haltendes, ziemlich rundes Geschwür, dessen ganze Fläche, mit papillaren Wucherungen bedeckt, sich als wahres Blumenkohlgewächs präsentirte; die einzelnen Wucherungen von Haselnussgrösse sassen auf dünnen Stielen und waren auf ihrer Oberfläche vielfach zerklüftet; die Zwischenräume mit schmierigem übelriechenden Epithelialbrei erfüllt; die umgebende Epidermis etwas verdickt und aufgehoben; der Fuss stand in der Spitzfussstellung. Sonst befand sich Pat. wohl; die Temperatur und Empfindlichkeit des Unterschenkels war mit Ausnahme der Geschwürstelle normal; die Sonde drang nur zwischen die Papillen ein. Zuerst war vor 54 Jahren durch Druck von schlechtem Schuhwerk eine groschengrosse Schwielle entstanden, die sich langsam vergrösserte und den Pat. nöthigte auf den Zehen zu gehen; erst 1½ Jahre vor seiner Aufnahme begann die Exulceration. Das Hautstück wurde exstirpirt und die Untersuchung ergab, dass die einzelnen Wucherungen aus mächtig vergrösserten, vielfach verästelten, mit dicker Epidermis belegten Papillen bestanden, und dass die krankhafte Veränderung die Cutis noch nicht überschritten hatte. Es erfolgte Heilung.

2) Ein 45jähr. Mann hatte seit langen Jahren eine Schwielle auf der Fusssohle, die vor 4 Jahren zu wachsen und heftig zu schmerzen begann, und anfang zu exulceriren. Es zeigte sich eine kreisrunde Schwielle von der Grösse eines Fünfmärkstücks, die der Länge und Quere nach rissig und gespalten war. Während die Sensibilität sonst überall normal war, war die Schwielle selbst schon bei leisester Berührung unerträglich schmerzhaft. In ihrer Mitte war eine kleine Oeffnung; die Sonde konnte im ganzen Umfange des Geschwürs herumgeführt werden; der Boden des Geschwürs zeigte sich dicht mit schmutzig dunkelrothen, derben papillaren Wucherungen bedeckt. Da der Pat. in eine Exstirpation nicht willigte, die Abtragung der verdickten Epidermisschicht und nachfolgende adstringirende Umschläge nicht zum Ziele führten, wurde die Salpetersäure zunächst und, da diese zu langsam zu wirken schien, Kali caust. angewandt, wodurch die papillaren Wucherungen vollständig zerstört wurden; die gesunde Narbe erhielt sich mehrere Jahre bis zu dem an einem Herzleiden erfolgenden Tode des Kranken.

Auffallend ist der langsame Verlauf der subepidermoidealen Papillome und Epitheliome der Fusssohle, ebenso die Seltenheit des Auftretens derselben bei den vielen örtlichen Reizen, die an dieser Region wirken, und bei der starken Entwicklung der Hautpapillen. Es muss also noch etwas hinzukommen, damit sich ein Papillom und aus diesem ein Epitheliom ausbilde; die Beobachtungen von Schoemaker und Volkmann zeigen diesen Uebergang zum malignen Epitheliom bereits und W. nimmt an, dass in seinem ersten Falle die rasche Ausbreitung der Exulceration, nachdem die Geschwulst 54 Jahre gutartig geblieben war, darauf hindeutete, dass sie in die maligne Form überzugehen im Begriff sei. Da

so der Uebergang der gutartigen in eine bösartige Form sich constatiren lässt, so ist die Nothwendigkeit eines Eingriffs geboten. (Asché.)

430. Zur Casuistik der angeborenen Augenkrankheiten; nach Burnett; Santisson, Webster.

Dr. Swan M. Burnett in Knoxville (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. IV. 2. p. 261. 1875) beobachtete einen Fall von *unvollkommener Entwicklung der Iris* in beiden Augen eines Negers.

Die Iris war nur als ein schmaler Streifen dunkelbraunen Gewebes vorhanden. Dieser Streifen bildete keinen gleichmässigen Ring, sondern war an manchen Stellen (der Abbildung nach an fünf) vollständig verschwunden. Die Verbindung zwischen diesen Stellen war geradlinig. Auf der vordern Linsenkapsel befand sich eine kleine, etwas erhabene Trübung. Pat. klagte über Blendungserscheinungen. Sonstige Anomalien des Körpers waren nicht vorhanden.

Korektie mit Linsenverschiebung fand Dr. Santisson (Petersb. med. Ztschr. N. F. V. 3. p. 262. 1875) bei einem 14jähr., gracil gebauten Mädchen.

Die übrigens runde Pupille war beiderseits nach oben u. aussen verlegt, so dass vom Ciliarrande der Iris nur ein ganz schmaler Streifen übrig blieb. Die Iris war normal, blau von Farbe, aber stark schlotternd. Am linken Auge war die Krystalllinse nach oben u. aussen verschoben; am rechten Auge deutete das verzerrte Bild des Augenhintergrundes ebenfalls auf Ektomie der Linse, doch liess sich deren Lage nicht genau ermitteln. Das Sehvermögen war erheblich beeinträchtigt.

Lentikonus bestand nach Dr. D. Webster in New-York (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. IV. 2. p. 262. 1875) bei einem 24jähr. Burschen, welcher wegen schwachen Sehvermögens keine Beschäftigung finden zu können angab.

Pat. las mit beiden Augen kleine Schrift auf einen Maximalabstand von nur 3", für die Ferne waren sehr starke Concavgläser (Nr. 2 und Nr. 1½ mit Cylinderkrümmung) nothwendig. Nach erweiterter Pupille wurde das Sehen in die Ferne durch Convex Nr. 10 gebessert. Mit dem Augenspiegel sah man zwei Bilder: in einem centralen Kreise tauchten die Blutgefässe der Netzhaut auf, die an dessen äusserer Peripherie plötzlich wie abgebrochen aufhörten, in gleicher Weise sah man in dem peripherischen Theile Blutgefässe, welche an der innern Grenze aufhörten. Je nachdem der Beobachter durch den centralen oder den peripherischen Theil der Pupille blickte, brauchte er Concav Nr. 2 oder Convex Nr. 10. Die Augen waren also im centralen Theil kurz-, im peripherischen übersichtig. Erst bei seitlicher Beleuchtung liess sich die Ursache dieser Anomalie erkennen: die Linse wölbte sich nämlich im Centrum kegelförmig in die vordere Kammer vor. Von vorn gesehen erschien die Pupille wie mit concentrischen Kreisen versehen und glich bei einer gewissen Beleuchtung einem Oeltröpfchen. Die Hornhaut hatte eine normale Krümmung. An der hintern Linsenkapsel war ein geringer Polarstaar vorhanden, auch schien die Netzhaut nicht ganz normal zu sein. (Geissler.)

431. Zur Casuistik der Augengeschwülste.

Aus den pathologisch-anatomischen Demonstrationen des Prof. Dr. v. Buhl in München theilen die Assistenzärzte Dr. H. Mayer und Dr. E. Schweining die nachstehenden Fälle mit (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 4. 1876).

1) *Pigmentirtes Rundzellensarkom*, das sich bei einem 11jähr. Mädchen an der Innenseite der linken Orbita im innigen Zusammenhange mit den Muskeln und Fasclen angeblich binnen wenigen Wochen entwickelt hatte. Der Bulbus war stark nach aussen gedrängt, unbeweglich; die Schmerzen waren unerträglich geworden. Die Geschwulst wurde sammt dem Bulbus entfernt. Sie war von Wallnussgrösse, lappig, pigmentirt. Der histologische Charakter ist schon angegeben. Die Papilla ragte um 3 Mmtr. in den Glaskörperraum vor.

2) *Rundzellensarkom* (Gliom??) bei einem 64jähr. Manne, dessen Auge seit 1 J. wiederholten Entzündungsanfällen ausgesetzt war. Die Geschwulst stellte eine sulzige, weiche, weisse Masse mit welliger Oberfläche dar. Sie lag hinter der Linse im vordern Theile des Glaskörpers und erstreckte sich über die Ora serrata hinaus, an einzelnen Stellen in die Aderhaut hinein. Sie hatte sich wahrscheinlich vor dem vordern Theile der Netzhaut entwickelt. Die Netzhaut war übrigens abgelöst.

3) *Sarkombildung* an der Hinterfläche der Iris nebst Eiterbildung im Glaskörper in Folge eines vor 3 Wochen eingedrungenen Eisensplitters. Drei Monate nach der Operation zeigte der Stumpf in der Orbita ein *Sarkomrecidiv* in Form einer rothen, wulstigen Masse. Nochmalige Entfernung. Später kein Recidiv mehr.

4) *Rundzellengeschwulst* im Glaskörper eines phthisischen Bulbus. Vor 2 Mon. war ein Metallsplitter eingedrungen, der sich auch in Mitten der Neubildung vorfand. Von der Netzhaut war selbst mikroskopisch nichts wahrzunehmen. Zwischen Aderhaut und Sklera zeigte sich an einzelnen Stellen eine bräunliche, sulzige Masse. Die übrigens derbe, weisse Geschwulst war leicht pigmentirt und von zahlreichen Gefässen durchzogen.

Edw. Nettleship berichtet über nachstehende Fälle von gleichfalls sarkomatösen Geschwülsten (Ophthalm. Hosp.-Rep. VIII. 2. p. 264. Sept. 1875).

1) Ein 18jähr. Mädchen hatte vor 1½ J. eine Contusion des rechten Auges erlitten. Es entwickelte sich ein traumatischer Staar, welcher operirt wurde. Auffällig war, dass das Sehfeld eingeengt war. Vier Monate nach der Staaroperation wurde das Auge schmerzhaft und wurde enukleirt. In demselben fand sich ein *pigmentirtes Spindelzellensarkom* von nahezu runder Form und der Grösse einer kleinen Kirsche. Seinen Ursprung hatte es von der etwas vertieften Skleralnarbe am obern äussern Cornealrande genommen, welche jetzt als eine schmale, weisse Bandmasse erschien. Hinter dem Ciliarrand der Iris gelegen, hatte die Geschwulst den Ciliarkörper von der Sklera abgedrängt und war nach dem Raum, wo die Linse gewesen, und der Glaskörperachse zu gewuchert. — Drei Jahre nach der Enukleation war das Mädchen noch gesund geblieben.

2) Bei einem 12jähr. Mädchen, deren Mutter an Krebs gestorben, hatte sich seit einigen Wochen eine Entzündung des rechten Auges entwickelt, wobei hinter der Linse eine trübe, grünliche, mit gelben Flecken besetzte Masse zu sehen war. Der Bulbus wurde enukleirt. Die brechenden Medien waren normal, die Retina grösstentheils von der Aderhaut abgelöst. In der Aequatorialgegend nach unten aussen befand sich ein *Aderhauttumor* von 5 Mmtr. Dicke, welcher mit der Sklera und der Retina fest verwachsen war. Die ganze Aderhaut erschien ausserdem dicker als gewöhnlich. Zahlreiche miliare Knötchen waren über die Aderhaut und die Netzhaut zerstreut, auch an der hintern Irisfläche waren zwei Knötchen vorhanden. Histologisch musste die Geschwulst als ein *Rundzellensarkom* erklärt werden, welches sekundäre Wucherungen erzeugt hatte. Man konnte die Zellwanderung in dem verdickten Gewebe verfolgen.

3) Ein *kleinzelliges Sarkom der Thränendrüse* rechterseits hatte sich scheinbar binnen wenigen Wochen bei einer 42jähr. Frau entwickelt. Dreiviertel Jahr früher war ihr aus dem rechten Gehörgang ein „Polyp“ entfernt

worden. Der Tumor war 2—3mal grösser als die normale Drüse, flach gedrückt, leicht gelappt. Ein Theil der Drüsensubstanz war noch erhalten, grösstentheils war sie in der Geschwulstmasse untergegangen. Das weitere Schicksal der Operirten blieb unbekannt.

Ein *primäres Irissarkom* beobachtete Dr. Charles J. Kipp in Newark (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 1. p. 177. 1876) bei einem 36jähr. Mann, dessen Vater Lidkrebs gehabt hatte.

Pat. hatte vor 12 J. am untern Pupillenrande der Iris des rechten Auges ein röthliches, stecknadelkopfgrosses Knötchen bemerkt. Dieses blieb stationär, bis es erst in den letzten 4 Wochen auf das Doppelte wuchs. Schmerzen hatten sich ebenfalls erst in der letzten Zeit eingestellt. Hinter der durchsichtigen Hornhaut des übrigen reizlosen Auges sah man in der vordern Kammer eine fleischfarbige, glatte Geschwulst von 7 Mmtr. Höhe und 5 Mmtr. Breite. Diese ging mit breiter Basis von dem untern innern Quadranten der Iris aus und verdeckte die Pupille fast vollständig. Es bestanden keine Synechien, die Pupille war nach oben erweiterungsfähig, Linse und Augenhintergrund waren gesund. Die Spannung war normal, die Sehkraft ebenfalls. Die Excision des betreffenden Irisstückes mit der aufsitzenden Geschwulst gelang ohne besondere Schwierigkeit. Nach 18 Mon. war Pat. noch als frei von jedem Recidiv zu betrachten. Die Geschwulst bestand hauptsächlich aus spindelförmigen, feinkörnigen Zellen mit sehr langen, feinen Ausläufern. An der Basis fanden sich auch freie, ovale Kerne. Pigment war theils in freien Körnern, theils in Gruppen eingestreut. Die Basis hing mit der Pigmentschicht der Iris zusammen, übrigens aber war das excidirte Irisstück normal. Blutgefässe waren in ziemlich bedeutender Anzahl vorhanden.

Dusaussay (Bull. de la Soc. anat. de Paris 3. Sér. X. p. 211. Mars—Avril 1875) veröffentlichte folgenden bemerkenswerthen Fall von *angiolithischem Sarkom (Psammoma) des Sehnerven*, in welchem nach Exstirpation des Augapfels *Convexitätsmeningitis mit tödtlichem Verlaufe* eintrat.

Ein 50jähr., äusserst kräftiger Fuhrmann war angeblich vor 18 J., und zwar unmittelbar nach der Ausziehung eines Backzahns, auf dem linken Auge erblindet. Vor 6 J. hatte sich anscheinend in Folge eines Schlaganfalls ein Exophthalmus eingestellt, der Anfangs sehr langsam, in dem letzten halben Jahre rasch zugenommen hatte. Seit einigen Jahren bestanden unregelmässig, meistens Nachts auftretende, nicht sehr heftige, linksseitige Kopfschmerzen. Syphilitisch war Pat. nicht gewesen. Bei der Vorstellung war der Bulbus beinahe ganz aus der Orbita hervorge-drängt, so dass die Hornhaut von den Lidern nicht mehr bedeckt werden konnte. Die ganze Bindehaut bildete einen rothen, fleischigen Wulst. Der Bulbus war nur ein wenig nach unten und innen abgelenkt und war noch ziemlich gut beweglich. Beim Eingehen mit dem Finger zwischen ihm und Orbitaldach fühlte man in der Tiefe nach der Nasalseite zu eine Geschwulst.

Die Exstirpation wurde in der gewöhnlichen Weise vorgenommen. Da die Thränendrüse im Zusammenhang mit dem Tumor zu stehen schien, wurde auch sie mit entfernt. Die vom Sehnerv durchzogene Geschwulst hatte die Grösse einer Kastanie und zeigte eine unregelmässige, warzenförmige Oberfläche, auf dem Durchschnitt war sie weissgrau, von derbem Gefüge, mit einzelnen verfetteten Herden. Der Sehnerv selbst war in der Geschwulst nur als ein fibröser Strang zu erkennen. Nach geeigneter Präparation der erhärteten Geschwulst wurde constatirt, dass in einer aus Spindelzellen und Zellkernen bestehenden, mit Bindegewebsfasern durchzogenen Masse zahlreiche neugebildete Blutgefässe vorhanden waren. An diesen Gefässen sassen kleine runde Körner in grosser Anzahl, ähnlich dem Hirnsand an den Gefässen des Aderhautplexus

in den Hirnventrikeln. Diese Körner bestanden aus einem Kalkkern, der von plattgedrückten Sarkomzellen eingehüllt war.

Am 3. Tage nach der Operation traten Delirien auf, die Athmung wurde unregelmässig, der rechte Arm war gelähmt, ebenso das rechte Bein, die Beugeschienen am rechten Vorderarm waren contrahirt. Die Hautsensibilität am ganzen Körper war herabgesetzt. Pat. fieberte, wurde mehr und mehr soporös und starb am 7. Tage nach der Operation.

Die Sektion ergab eitrige Convexitätsmeningitis, die insbesondere in der Gegend der Seitenwandbeine eine mehrere Millimeter dicke Schicht bildete, während an den Stirnlappen und an den Hinterhauptslappen die Affektion nur unbedeutend war. Bemerkenswerth war noch eine Resorption des compacten Gewebes mehrerer Knochen der Schädelbasis: am linken Stirnbein war das Orbitaldach kaum mehr knöchern zu nennen, nicht viel dicker war das rechte Stirnbein, beide Felsenbeine waren so dünn und durchsichtig, dass man sie mit einer Pinzette durchstossen und die Gehörknöchelchen herausziehen konnte. Der linke Sehnerv innerhalb der Schädelhöhle war um ein Drittel dünner als der rechte. *Zwischen dem Chiasma und seinem Durchtritt durch das Keilbein fand sich eine zweite, bohnenförmige Geschwulst*, die denselben Charakter wie die Orbitalgeschwulst hatte. Indem diese nicht nur um den Sehnerv herumgriff, sondern auch nach oben nach der untern Frontalwindung sich heraufschlug, war auch der linke Riechkolben verschoben und abgeplattet. [Durch Prüfung des Geruchsinnes vor der Operation hätte man vielleicht das Dasein einer Hirngeschwulst vermuthen können.]

Guyon erwähnt den nachstehenden Fall eines *Sarcoma fasciculatum der Orbita* (Bull. et Mém. de la Soc. de chir. de Paris I. 10. p. 780. 1875).

Bei einem 35jähr. Kaufmann hatte sich hinter dem obern Augenhöhlenrand rechterseits seit 3 Jahren eine Geschwulst entwickelt. In den ersten beiden Jahren war sie erbsengross geblieben und war schmerzlos gewesen, erhebliche Zunahme und heftige Schmerzen hatten sich erst in den letzten 6 Monaten gezeigt, die Schmerzen kamen namentlich des Nachts und strahlten bis nach dem Hinterkopf aus. Das Sehvermögen war nicht alterirt. Die Geschwulst war nussgross, sehr hart, uneben. Sie war bedeckt von den beiden äussern Dritteln des obern Lides und zog sich dann hinter den äussern Winkel bis unter das untere Lid herab. Unter der Augenbraue, gewissermaassen der grössern Geschwulst aufsitzend, befand sich noch ein kleiner, beweglicher Tumor. Durch einen die Grenzen der Geschwulst umfassenden und nach der Wange zu verlängerten Schnitt wurde zuerst die kleine Masse entfernt, hierauf die eigentliche Geschwulst mit ziemlicher Mühe vom Knochen abgeschält. Einzelne Reste blieben in dem Bindehautsack sitzen, auch ergab sich, dass sich nach hinten zwischen die Augenmuskeln (?) Fortsätze erstreckten, welche nicht entfernt werden konnten. Die Geschwulst bestand aus ovalen, zweikernigen Zellen, grösstentheils aber aus Spindelzellen von ungewöhnlicher Grösse. Zahlreiche Bindegewebs- und elastische Fasern waren ebenfalls vorhanden. — Ueber das weitere Schicksal des Kr. ist Nichts bemerkt.

Folgender Fall von *congenitaler Encephalocele*, welche einen *pulsirenden Orbitaltumor vor-täuschte*, kam nach Dr. F. Raab (Wien. med. Wchnschr. XXVI. 11. 12. 13. 1876) in v. Wecker's Klinik in Paris zur Beobachtung.

Der Pat., 24 J. alt, war in seiner körperlichen Entwicklung zurückgeblieben. Der Schädel war breit, die Stirnhöcker sprangen weit vor, die Gesichtshälften waren asymmetrisch. Aus dem innern Winkel der linken Orbita drängte sich eine hühnereigrosse Geschwulst hervor, welche von normaler Haut bedeckt, nach unten ohne

scharfe Grenze in die Weichtheile der Wange übergang, in der Mitte durch das Lidband etwas eingekerbt und nach oben vom Knochenrande durch eine seichte Hautfalte abgegrenzt war. Der Bulbus war nach aussen verschoben, aber frei beweglich, das Sehvermögen war sehr bedeutend herabgesetzt und der Sehnerv war atrophisch. Die Geschwulst war theilweise von einer dicht unter der Haut liegenden Knochenplatte gedeckt, dieselbe ging nach oben und nach unten in den entsprechenden Rand der Orbita über und endete seitwärts mit freiem Rande, wo sich eine kleine Wölbung befand, die dem innern Lidband als Ansatz diente. Im Uebrigen fühlte sich die Geschwulst weich, elastisch an und *pulsirte deutlich* isochronisch mit dem Carotidenpulse. Die linke Nasenhöhle war frei, der Geruch war erhalten. Als 9jähr. Knabe war der Pat. in die Klinik von Gosselin gebracht worden. Derselbe hatte eine Probepunktion vorgenommen, wobei sich seröse Flüssigkeit entleert hatte. Diese Punktion hatte keine üblen Folgen gehabt.

Raab geht nun die Literatur sehr eingehend durch, um zu zeigen, dass diese Geschwülste praktisch insofern eine Wichtigkeit haben, als ohne richtige Diagnose ein operativer Eingriff von sehr üblen Folgen begleitet sein kann. Spring hat am ausführlichsten diesen Gegenstand behandelt (vergl. Jahrb. LXXXV. p. 285), Houel hat in einer umfassenden Statistik nachgewiesen, dass unter den angeborenen Gehirnbrüchen ca. 10% an der Basis, 18% in der Regio frontonasalis u. 72% am Hinterhaupt vorkommen. Vgl. auch Azam's (Jahrb. XCVIII. p. 214) und Foucher's (CII. p. 52) Beobachtungen. In der Orbitalgegend sind Fälle beobachtet worden von Breschet, Lyon, Clar, Richoux, Breslau, Guersant und Ripoll. Ein kurzes Referat möge genügen.

1) Breschet: Nussgrosse Geschwulst an der Verbindungsstelle zwischen Stirn- und Thränenbein. Das Kind lebte nur wenige Tage. (Arch. gén. 1831. XXVI. p. 76.)

2) Lyon: Erbsengrosse Geschwulst an jeder Seite der Nasenwurzel, die binnen wenigen Tagen zu Mandel-, bez. Pflaumengrösse heranwuchsen. Sie waren von Gefässen durchzogen und pulsirten deutlich. Nach einer Punktion rechterseits erfolgte der Tod. Die Sektion ergab Meningocele in Verbindung mit dem vordern Horn der Seitenventrikel. Die Cysten waren durch den Proc. nasalis ossis frontis und die Crista galli geschieden, im genannten Processus befand sich je eine Oeffnung von der Dicke einer Rabenfeder. (Gaz. de Par. p. 122. 1843.)

3) Lyon: Pulsirende Geschwulst zwischen Nasen- und Thränenbein im innern Winkel bei einem mehrmonatlichen Kinde. Vergrösserung der Geschwulst beim Schreien. (a. a. O.)

4) Clar: Olivengrosse Geschwulst im linken innern Augenwinkel, im rechten eine kleinere. Die im 5. Lebensmonat gemachte Autopsie ergab Erweiterung des linken Seitenventrikels. (Jahrb. LXXIII. p. 197.)

5) Richoux: Haselnussgrosse Geschwulst über dem äussern Augenwinkel rechterseits. Operation am 10. Lebenstage. Nach Oeffnung der Cyste entleerte sich Serum und in der Tiefe zeigte sich Gehirnschubstanz, von welcher eine kleine Menge abgetragen wurde. Naht der Hautwunde. Heilung nach 8 Tagen mit einer linearen Narbe. (Presse méd. 23. 1851.)

6) Breslau: Taubeneigrosse, gestielte, glatte, vom innern Augenwinkel linkerseits nach der Nase zu herabhängende Geschwulst, welche spontan in Verschwärung überging und am 5. Lebenstage den Tod des Kindes herbeiführte. Die Sektion ergab Hydrops der Seitenventrikel

und Meningocele, welche (ohne Gehirninhalt) vom vordern Horn ausgehend durch eine Oeffnung zwischen Stirn- und Nasenbein durchtrat.

7) und 8) Guersant: Nussgrosse pulsirende Geschwulst im innern Augenwinkel rechterseits bei einem 5jähr. Kinde. In einem ähnlichen Falle war einige Jahre früher von G. ein erektiler Tumor diagnostiziert und der Tod durch die Operation herbeigeführt worden.

9) Ripoll: Gelappte Geschwulst auf der Wurzel und der linken Seite der Nase, die in die Orbita hineinragte. Tod im 5. Lebensjahre nach einer vorbereitenden Incision. Hirnbruch des linken Vorderlappens durch die Lamina cribrosa.

10) Ripoll-Batut: Gansseigrosse, welche Geschwulst, welche von der rechten Nasenseite bis zur Mitte der Fossa zygomatica hinüber und nach aufwärts unter das Orbitaldach sich erstreckte. Linkerseits im innern Augenwinkel 2 kleine, harte Geschwülste. Tod nach einer Injektion von Jodtinktur im 3. Lebensmonat. Die Sektion ergab, dass zu beiden Seiten der Crista galli eine von den Meningealbedeckte, 1/2 Ctmtr. dicke Lage Hirnsubstanz an der Verbindungsstelle des Stirnbeins mit dem aufsteigenden Aste des Oberkiefers sich herabgedrängt hatte. (Bull. de Thé. 1868.)

11) Oettingen (Jahrb. CLXIII. p. 159).

Eine neue Beobachtung von dem im Ganzen seltenen Vorkommen von *Echinococcus in der Orbita* theilt Dr. Waldhauer in Riga (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 152. Mai 1876) mit.

Ein 21jähr. Russe wurde mit einem seit ungefähr 4 Jahren bestehenden Augenleiden aufgenommen. Das rechte Auge war ganz aus seiner Höhle herausgedrängt und mit Schorfen bedeckt. Unter dem nach oben geklappten Lide befand sich eine pralle, fluktuirende, mit einzelnen Buckeln versehene Geschwulst, welche über dem Bulbus aus der Orbita sich hervordrängte. Pat. klagte über sehr quälende Schmerzen, die schon seit Jahren constant andauerten. — Nach Spaltung des äussern Lides und halbkreisförmiger Trennung der Bindehaut von aussen bis zur Thränenkarunkel wurde versucht, die Geschwulst unverletzt herauszuschälen. Wegen Dünne der Wandung in der Tiefe gelang diess jedoch nicht. Nach dem Zerreißen des Sackes stürzten eine Menge Echinococcusblasen von Linsen- bis Haselnussgrösse heraus. Der Bulbus wurde dann sammt der Geschwulsthülle und einer Menge hypertrophischen Zellgewebes entfernt. Die Nachblutung war bedeutend. Die Eiterung war reichlich und hatte eine Zeit lang einen cadaverösen Geruch. Die Höhle hatte sich erst nach 2 Mon. mit Granulationen gefüllt.

Den vom Vf. angeführten ähnlichen Fällen fügt Ref. noch den von Schmid in Odessa beobachteten hinzu. (Vgl. Jahrb. CLVII. p. 163.) Früher hat man den Echinococcus gewiss öfter für gewöhnliche Cystengeschwulst gehalten. (Vergl. Ansiaux: Jahrb. LXXXVI. p. 92.)

C. Higgins (Med. Times and Gaz. April 24. 1875) berichtet über folgenden Fall von *Cystenbildung* in der Augenhöhle nach einer Verletzung.

Ein junger Mann war vor 4 Monaten zwischen Augapfel und Augenbraue rechterseits mit einem Finger gestossen worden. Ohne dass ein Bluterguss stattgefunden, schwoll doch sofort das Gewebe an der Verletzungsstelle an. Das obere Lid und der obere gerade Augenmuskel waren paretisch. Anfänglich schien es, als ob die Schwellung von der Thränenröhre abhängige; nach und nach stellte sich heraus, dass eine wallnussgrosse, fluktuirende Geschwulst hinter dem äussern Theil des Orbitaldaches sich entwickelt hatte, die den Bulbus nach abwärts drängte. Nach einer Punktion der Geschwulst entleerten

sich ca. 2 Drachmen einer gelbgefärbten, zuletzt mit Blut vermischten Flüssigkeit. Der Tumor verschwand danach unter der Anlegung eines Druckverbandes. Eine chemische Untersuchung der Flüssigkeit scheint nicht angestellt zu sein.

Higgins theilt ferner kurz die Beobachtung einer sogen. *fungösen Encanthis* bei einem 48 J. alten Manne mit.

Dieselbe stellte ein hartes Gewebe dar, die Oberfläche eiterte. Die Geschwulst war binnen einigen Wochen von der Grösse einer kleinen Warze bis zum Umfang der Thränendrüse herangewachsen, welcher sie auch sonst in ihrem Aeussern glich. Der Lidschluss war unbehindert, das Sehvermögen ungestört. Die mikroskopische Untersuchung der mittels der Scheere abgetragenen Geschwulst ergab, dass sie grösstentheils nur aus Rundzellen bestand.

Endlich erwähnen wir noch einen Fall von *Fibrom am oberen Augenlide*, welcher von Jonathan Hutchinson (Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 2. p. 245. Sept. 1875) beschrieben worden ist.

Ein 38jähr. Mann hatte vor 9 Monaten die ersten Anfänge einer an dem freien Lidrand beginnenden Verdickung bemerkt, welche nach und nach das ganze Lid eingenommen hatte. Wenn man mit dem Finger zwischen dem rechten Bulbus und dem oberen Lid einging, fühlte man eine feste, die ganze Breite einnehmende Substanz, von der sich ein zungenförmiger Lappen nach hinten frei zwischen Lid und Bulbus hinzog. Die Exstirpation wurde 14 Monate nach Beginn der Geschwulst gemacht. Der untere Abschnitt ging unmittelbar in den Tarsus über, ein Theil der fest anhaftenden Bindehaut war mit entfernt worden. Die Masse war $\frac{1}{4}$ " dick, 1" lang und schob sich zwischen die Bündel des Schliessmuskels und in das subconjunctivale Gewebe hinein. Sie war sehr fest, obwohl sie keine verknorpelten oder verknöcherten Theile enthielt. Sie bestand nur aus einem fibrocellularen Gewebe. Unmittelbar unter der Bindehaut waren nur kleine, runde, einkernige Zellen sichtbar, auch in den tiefern Schichten fanden sich einzelne Zellenhaufen, doch herrschte hier ein faseriges Netzwerk vor. Gefässe waren nur sparsam vorhanden. — Pat. kam nach 3 Jahren wieder zur Untersuchung. Ein Recidiv war nicht eingetreten, doch war am äussern Winkel zwischen Lid und Bulbus eine kleine, feste Masse vorhanden. Die Lidhaut war nach der Operation sehr schlaff geblieben und die Ptosis war nicht beseitigt.

432. **Kritisches zur Lehre vom Pterygium;** von Dr. F. Mannhardt. (Arch. f. Ophthalm. XXII. 1. p. 81. 1876.)

Indem wir die historischen Rückblicke übergehen, heben wir aus vorliegender Abhandlung lediglich die Bemerkungen des Vf. über die Entstehung des Flügelfells hervor. Am meisten lehnt er sich dabei an Arlt an.

Als *anatomische Grundursache* des Flügelfells betrachtet Vf. den *Lidspaltenfleck* oder die *Pinguecula*. Beide Bildungen kommen fast ausschliesslich am innern oder am äussern Hornhautrande, beide fast nur im reiferen Alter, beide vorwiegend beim männlichen Geschlechte vor, für beide Bildungen endlich geben die Autoren übereinstimmend direkte *Läsionen* oder chemische Reize (durch Rauch, scharfe Dämpfe u. s. w.) als äussere Ursachen an. Bei genauer Betrachtung einer *Pinguecula* kann man den leichten Anfang einer Faltenbildung mit stärkerer

Entwicklung der Gefässe in der Längsrichtung, eine Spannung der halbmondförmigen Falte, endlich ein knopfförmiges Ueberragen auf dem Hornhautrand gradatim beobachten. Dem Pterygium geht ein „präparatorischer Zug“ der Bindehaut voraus, der bedingt ist durch die *Pinguecula*. Man sieht Pat., die ein Pterygium an dem einen, eine *Pinguecula* am andern Auge haben. Ist die erste Hervorragung des Pterygium auf der Cornea zu Stande gekommen, so hängt es davon ab, wie oft durch einen neuen Reiz an dieser Spitze ein Cornealgeschwür entsteht, in welches dann das Ende des Pterygium hineinwächst und so weiter fort bis zur Mitte der Cornea, worüber bald Monate, bald Jahre vergehen können.

Etwas verschieden hiervon ist das *Pseudopterygium* oder *Pterygoid*. Zu seiner Entstehung bedarf es keines präparatorischen Zuges, es kann an jeder Stelle des Hornhautumfanges entstehen. Ein (traumatischer) Epithelverlust oder ein Hornhautgeschwür ist der wesentlichste Punkt. Mit diesem Defekt kommt eine Verwachsung einer Conjunktivalfalte zu Stande. Die Form ist dreieckig, wie beim echten Pterygium, oder abgestutzt kegelförmig oder unregelmässig, z. B. nach Verbrennungen, wo das Pterygoid sich vom Symblepharon nur dadurch unterscheidet, dass die Bindehaut mit der Hornhaut verwachsen ist. (Geissler.)

433. **Tätowirung der Hornhaut;** von Dr. A. v. Reuss in Wien (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 139. Mai 1876) u. Dr. J. Hock in Wien (Arch. f. Augen- und Ohrenheilk. V. 1. p. 90. 1876).

Den wiederholt in unsern Jahrbüchern (CXLVI. p. 190; CLVII. p. 73 u. CLXV. p. 171) über die Methode, die Hornhaut zu färben, gemachten Mittheilungen sind noch einige neuere Erfahrungen hinzuzufügen.

v. Reuss gelang es, nicht nur die Hornhaut, sondern auch die Bindehaut zu färben. Der etwas geschrumpfte Bulbus hatte eine kleine centrale Hornhautnarbe, um welche herum die Bindehaut über den zerstörten Randtheil der Hornhaut herangewuchert war. Es waren ca. 30 Sitzungen nöthig, um eine schöne schwarze Pupille zu erzielen. — In einem andern Falle wurde auf die Hornhautmitte eine Pupille tätowirt, um eine verkalkte gelbweisse Katarakte zu verdecken. Dabei wurde in Erfahrung gebracht, dass die imitirte Pupille auf einmal verschwunden war und sich an ihrer Stelle ein Geschwür gebildet hatte. Erst nach Heilung des Geschwüres konnte die Färbung mit bleibendem Erfolge vorgenommen werden. Vf. giebt den Rath, in den Fällen, wo man sehr zahlreiche Stiche eng aneinander reihen will, um ein intensives Schwarz zu erzielen, den Bulbus zu fixiren und die Sitzungen in grössern Pausen vorzunehmen, damit die alten Stichkanäle verheilt sind. — Die Warnung, bei sogen. *Leucoma adhaerens* nur mit grosser Vorsicht zu tätowiren, wiederholt Vf., wiewohl er zahlreiche Hornhäute gefärbt hat, in

deren Narben die Iris eingeeilt war. Einmal wurde beobachtet, dass eine vorgewölbte sichelförmige Stelle am Skleralrande, ein sogen. Intercalarstaphylom, während des durch die Tätowirung der Hornhautnarbe unterhaltenen Reizzustandes nach ca. 8 W. um ca. 2 Ctmtr. breiter geworden war.

Hock erzählt zunächst die Operationsgeschichte eines totalen Leukom der Hornhaut. Dasselbe hatte eine dünne Stelle, die sich von Zeit zu Zeit öffnete (Hornhautfistel), wobei der Bulbus weich wurde. Während der Versuche, das Leukom zu tätowiren (die Mitte schwarz, den Rand braun) trat 4mal Drucksteigerung ein, wobei die Linse deutlich an die Hornhaut sich anlegte und der Bulbus steinhart wurde. Jedesmal musste eine Punktion gemacht werden. Die Zahl der Sitzungen betrug 50—60, die gewünschte Färbung wurde schlusslich erzielt. — Da nach der Punktion, wobei nur ein Tröpfchen Flüssigkeit sich entleerte, jedesmal die Narbe und die Linse zurücktrat, schliesst Vf., dass sich hinter die Iris Serum ergossen habe. Die intraoculare Venenstauung nach Reizung der Hornhaut scheint dem Vf. das Primäre, die Steigerung der Sekretion das Sekundäre zu sein. (Geissler.)

434. Die Behandlung der Amblyopien und Amaurosen mit Amylnitrit; von Dr. Steinheim in Bielefeld. (Berl. klin. Wehnschr. XIII. 17. 1876.)

Vf. hat die Inhalation von Amylnitrit in solchen Fällen von Sehstörungen versucht, in denen die künstliche Erzeugung einer Hyperämie des Gehirns,

bezüglich des Sehnerven, eine Funktionserregung der nervösen Elemente des Sehorgans erwarten liess, also in Fällen, in denen man bisher empirisch Strychnin anzuwenden pflegte. Von seinen Beobachtungen theilt er jedoch „vorläufig“ nur die folgende mit, die allerdings um so interessanter ist, als es sich um die bisher für fast unheilbar erklärte *fulminante Erblindung nach Blutverlust* (vgl. Jahrbh. CLXIX. p. 53 und die dort in der Note angegebene Literatur) handelt.

Eine 42jähr. Frau hatte, nachdem 2 Mon. die Menses ausgeblieben, plötzlich eine heftige Metrorrhagie bekommen, welche sie ganz anämisch und kraftlos machte. Sechs Tage danach verdunkelte sich rapid das Sehvermögen des rechten und am 7. T. auch das des linken Auges. Als Vf. die Kr. sah, hatte die Blindheit 5—6 T. gedauert. Die Pupillen waren unbeweglich, die Sehnerven hatten ein graues Colorit, die Gefässe waren verschleiert, die Arterien eng, die Venen geschlängelt. Rechts war die Amaurose vollständig, links bestand an einer excentrischen Stelle noch unbestimmter Lichtschein. Vf. liess 8 Tropfen Amylnitrit auf Baumwolle tröpfeln und kräftig einathmen, bis sich das Gesicht röthete und sich Brennen im Kopfe einstellte. Nachdem sich die Wirkung verloren, wurde die Einathmung wiederholt. Nach Verlauf von $\frac{1}{4}$ Std. vermochte Pat. links Finger zu zählen. Die Kr. wurde nun im Dunkelmzimmer gehalten, die Einathmungen wurden täglich mehrmals fortgesetzt. Nach 9 T. erkannte Pat. Farben und Gegenstände mit dem linken Auge und konnte sich gut im Zimmer orientiren. Das Oedem der Papillen war verschwunden und hatte einer atrophischen weissen Färbung Platz gemacht, die Gefässe waren spärlich und dünn. Das Sehfeld blieb indessen, auch nachdem noch eine Woche lang die Einathmung wiederholt worden war, in der ganzen untern Hälfte defekt. Ob das rechte Auge amanotisch geblieben, ist nicht gesagt. Nach 2 Mon. wurde derselbe Befund constatirt. (Geissler.)

VII. Staatsarzneikunde.

435. Der Begriff „Siechthum“ in § 224 des deutschen Strafgesetzbuchs; von Ober-Med.-R. Dr. v. Hölder. (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 4. 1876.)

An der Hand dreier Fälle von schweren Kopfverletzungen mit ihren Folgezuständen, die seiner Beurtheilung unterlagen, will H. die wünschenswerthe Diskussion über die Unklarheit in Betreff der Definition des Begriffs Siechthum in gerichtsarztlichen Kreisen auch Württembergs anregen. Das Wort Siechthum werde im gewöhnlichen Sprachgebrauch nur selten, in der ärztlichen Terminologie gar nicht gebraucht, im Strafgesetzbuch sei sein Begriff nicht erläutert.

Nach Zerlegung des vorhandenen Stoffes und besonderer Betrachtung des einschlagenden, vom ärztlichen Standpunkte aus in Frage Kommenden und Beachtenswerthen fasst H. am Schlusse des Aufsatzes seine Ansicht — entgegen der ihm extrem dünnenden Anschauung des k. sächs. Landes-Med.-Collegiums, wonach eine durch Körperverletzung bedingte Störung allgemeiner Natur erst dann zum Siechthum werde, wenn dieselbe mit grossen Säfteverlusten verschiedener Art verbunden sei, oder sonst die Nerven-

kraft erschöpft, so dass der Beschädigte kraftlos, elend, hinfällig geworden sei — folgendermaassen zusammen:

„Unter Siechthum im Sinne des § 224 des deutschen Strafgesetzbuchs ist ein durch eine Körperverletzung bewirkter, lang dauernder, in seinem Verlaufe nicht abgeschlossener Krankheitsprocess zu verstehen; welcher durch Beschädigung wichtiger Organe eine Schwächung oder Hinfälligkeit des Gesamtorganismus, eine Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und somit der Erwerbsfähigkeit nach sich zieht. In seinem weitem Verlaufe kann er zwar tiefe Ernährungsstörungen und Erschöpfung der Nervenkräfte bewirken, also den Beschädigten dem Tode nahe bringen, diese schweren Folgen müssen aber nicht nothwendig von vorn herein auftreten. Die Möglichkeit einer Besserung ist so wenig ausgeschlossen als die Gefahr einer Verschlimmerung.“ (Walter Hesse.)

436. Die k. bayer. Instruktion für die Leichenschauer vom 6. Aug. 1839 und die Strafgesetze; von Dr. Mair, k. bayer. Bezirksarzt zu Ingolstadt. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 18. 1876.)

Dr. Soratroy zu Neustadt a. D. hatte in 9 Fällen den Termin der zweiten Leichenschau, die nach der betreffenden Verordnung erst 48 Std. (resp. 24—30 Std.) nach dem Ableben vorgenommen werden darf, in landläufiger Weise gelegentlich der ersten Leichenschau und im Widerspruch mit der wirklichen Vornahme in den Leichenscheinen und Todtenregistern eingetragen. Er wurde, da das Bezirksgericht Landshut die Thatsache, ob und wann die zweite Leichenschau stattgefunden, als eine rechtlich erhebliche auffasste, neun real concurrirender Vergehen im Amte, begangen durch Urkundenfälschung (ohne dass solche beabsichtigt war, und nur durch unvorhergesehene Hindernisse die betreffende Leichenschau zur festgesetzten Stunde vereitelt wurde) schuldig gesprochen und gegen ihn eine Gesamtgefängnisstrafe von 2 Mon. 15 T. erkannt.

M. macht gegen diese Entscheidung geltend: der Vollzug des einschlagenden Art. XV. sei kein regelmässiger und auf dem Lande ganz unmöglich, ausserdem zeigen sich sichere Merkmale des Todes nicht stets erst nach 48 Stunden, die Stunde der Vornahme sei also keine rechtlich erhebliche Thatsache und die rechtliche Erheblichkeit auch nicht in das Bewusstsein der mit der Leichenschau betrauten Individuen gedrungen; Jahreszeit und Oertlichkeit, invariable und usuelle Beerdigungsstunden, den praktischen, besonders den Landarzt betreffende Velleitungen, gewisse Todesursachen verlangen gleichfalls gebieterisch eine Abweichung von der festgestellten Frist.

Den Usus, alle Columnen des Leichenschauscheins schon bei der ersten Leichenschau auszufüllen, finde beinahe jeder Leichenschauer, der zugleich für die zweite Leichenschau aufgestellt ist, auf dem Lande beim Antritt seiner Stelle vor, und entspränge derselbe insbesondere da, wo der Pfarrsitz nicht am Sterbeorte selbst sich befindet, dem Bedürfniss, den meist sehr bedrängten und sonst von vielen Gängen in Anspruch genommenen Angehörigen und Nachbarn des Verstorbenen einige Lauferei zu ersparen.

(Walter Hesse.)

437. **Gerichtsärztliche Casuistik**; mitgetheilt von Reg.-R. Prof. Jos. Maschka. (Prag. med. Wchnschr. I. 6. 11. 22. 1876.)

I. Tödliche Kopfverletzung. Schlag oder Fall?

B. parirte die Peitschenschläge K.'s mit seinem Stocke, den er am untern Ende hielt, wobei der Ansatz aus Hirschgeweih (ein Kopf) absprang. Hierauf floh K. (ca. 54 Schritte), wurde jedoch gefasst, erhielt 3 oder 4 Hiebe mit dem Rohrstocke, lief hiernach fort und stürzte in einen 5 Schritt weit entfernten Strassengraben, wo er liegen blieb. Er starb nach ca. 18 Stunden.

Bei der Obduktion fand man, ausser drei sugillirten Hautstellen am Kopfe, 2 1/2'' nach rechts von der Spitze der Hinterhauptschuppe eine 6''' lange, 2''' breite scharfkantige Wunde, das diesen Verletzungen entsprechende Zellgewebe war mit Blut durchtränkt, das Schädelgewölbe nicht beschädigt. Unter der harten Hirnhaut befand

sich auf der rechten Grosshirnhemisphäre ein reichlicher Bluterguss. Bei Untersuchung des Schädelgrundes zeigte sich der äussern Kopfwunde entsprechend ein Knochensprung, der einerseits 3/4'' weit im Seitenwandbein verlief, andererseits in der Lambdanaht mündete; ein linsengrosses Stückchen des Knochens war beweglich und an dieser Stelle der Knochen durch seine ganze Dicke verletzt.

Der betr. Graben, 2' 1 1/2'' tief, 2' 1'' breit, mit Gras bewachsen, zeigte keine Blutspuren; am Grunde des Grabens, an der Stelle, wo K. gelegen, befanden sich zwei gänseeigrosse Steine mit abgerundeten Ecken u. Kanten; 3' davon lagen drei Steine, von denen zwei flach, der grösste knollig war.

Die Obducenten sprachen sich dahin aus:

„1) K. ist in Folge der mit einem Knochensprünge und Blutextravasate in die Schädelhöhle verbundenen Wunde gestorben, welche 2) entweder durch einen kräftigen Hieb mit einem kantigen Werkzeuge oder auch durch Auffallen auf einen derartigen Gegenstand, z. B. einen Stein, entstanden sein konnte, das letztere erscheint allerdings wahrscheinlicher.“

Das von der Fakultät verlangte Gutachten bestätigt die Ansicht der Obducenten im Allgemeinen, es erkennt ausdrücklich die Möglichkeit der Entstehung der tödtlichen Verletzung durch einen kräftigen Hieb mit den nasenförmigen Ansätze des mit dem Hirschgeweihgriff versehenen Stockes an, hält aber diese Entstehungsweise für unwahrscheinlich und nimmt aus folgenden Gründen an, dass die Verletzung durch Auffallen auf einen Stein bedingt wurde:

a) Die Form der erwähnten Sugillationen spricht dafür, dass sie mit dem Rohre zugefügt wurden, während die Wunde am Hinterhaupte nur mit der Kante des Griffes hätte beigebracht werden können; es hätte somit, vorausgesetzt, dass zu jener Zeit der Griff an dem Stocke noch gehaftet hätte, letzterer während der Misshandlung umgedreht werden müssen, was doch wohl nicht anzunehmen sei.

b) Die Lage der Kopfwunde spricht gegen die Entstehung durch Schlag mit dem Stocke.

c) Die Wunde war geradlinig, scharfkantig, was wieder nicht mit der Beschaffenheit des Griffes übereinstimmt, indem eher eine Lappenwunde entstanden wäre.

d) Der Griff des Stockes wurde 54 Schritte weit von der Stelle, wo K. niederstürzte, und zwar an der Stelle vorgefunden, wo B. zuerst mit K. zusammentraf und von wo aus der letztere die Flucht ergriff. Es konnte somit an der Stelle, wo B. den K. schlug, der Griff nicht mehr am Stocke gewesen sein, ohne diesen sei aber die Zufügung der Wunde nicht wohl anzunehmen.

[Das Gutachten der Fakultät gründet sich offenbar auf die absolute Zuverlässigkeit der Aussage des Betheiligten B., dass er bei dem ersten Zusammenreffen mit seinem am umgekehrten Ende gefassten Stock den K. nicht auf den Kopf geschlagen, sondern den Stock nur zur Abwehr der Hiebe K.'s benutzt habe; in diesem Falle bleibt allerdings keine andere Erklärung übrig. Sowie sich aber Zweifel

über die unbedingte Glaubwürdigkeit jener Angaben ergeben, ist für Ref. die Entstehungsweise durch den Griff des Stocks mindestens ebenso wahrscheinlich als durch den Fall in den Graben, um so mehr, als über die Art des Sturzes nichts bekannt ist und die an der Stelle, wo K. lag, vorgefundenen Steine als mit abgerundeten Ecken und Kanten versehen bezeichnet werden. Auch liesse sich recht wohl annehmen, dass K. nach einem Schlage auf den Kopf mit dem Stockknopfe noch 54 Schritte und dann, nachdem er noch 3 oder 4 Stockschläge erhalten hatte, weitere 5 Schritte bis zum Graben gelaufen sei, wo er zusammenstürzte, was zeitlich mit dem inzwischen anwachsenden Bluterguss auf die Hirnhemisphäre sehr gut in Einklang zu bringen wäre. Ref.]

II. Misshandlung mit nachfolgender tödlicher Lungenentzündung, Nachweisung ursächlichen Zusammenhangs.

Der 51 J. alte J. F. wurde von R. u. A. geschlagen, niedergeworfen und mit Füßen getreten; wie lange er gemishandelt wurde, vermochte er wegen bald eingetretenen Verlustes des Bewusstseins nicht anzugeben. Hieran schloss sich nach Aussage der Experten eine Lungenentzündung, die sich F. bei 6 Std. langem Liegen am Wahlplatze (wo sich übrigens eine Blutlache befand) durch Erkältung zugezogen habe; sie sei also eine mittelbare Folge der Verletzung, wozu F. auch noch durch Emphysem disponirt gewesen sei; die Beschädigungen — es bestanden ausserdem diverse Schwellungen, Abschürfungen und Hautwunden, Verlust eines Schneidezahns — bilden in ihrer Gesamtwirkung eine lebensgefährliche schwere Verletzung, die zur Heilung über 20 Tage brauchen werde.

Circa 17 Tage nach der Verletzung starb F. Bei der Obduktion fand sich im Wesentlichen an der rechten Seite von der Achselhöhle an eine bis zur 7. Rippe herabreichende flachhandbreite Sugillation; beide Lungenflügel waren an den Rändern erweitert, rechts der mittlere und obere Lappen unter einander und in einer Ausdehnung von Handtellergrösse mit dem Brustkorbe verwachsen, in beiden Brustfellsäcken befand sich eine ansehnliche Menge schmutzigen Serums. Entsprechend der Verwachsungsstelle zeigte sich im rechten Mittellappen eine faustgrosse Abscesshöhle mit schmutziggrauem Eiter u. nekrotischem Gewebe erfüllt, hinter derselben ein zweiter kleinerer Abscess; in der Umgebung derselben Hepatisation. Der linke Unterlappen war kompakt, schwer, luftleer, braunroth hepatisirt. Rechterseits erschienen sämtliche Rippen von der 2. bis zur 8. in der Mitte der rechten Thoraxseite gebrochen, und zwar an gleicher Stelle und fast in gleicher Linie von oben nach abwärts. Die Bruchflächen zeigten mit Ausnahme der 3. Rippe weder Zeichen eines Blutergusses, noch in der Umgebung eine Callusbildung. Nur die Bruchflächen der 3. Rippe waren mit Eiter bedeckt, die Lunge an dieser Stelle war, wie erwähnt, mit dem Brustfell verwachsen. Der übrige Befund bot nichts Erwähnenswerthes dar.

Die Experten gaben ihr Gutachten im Wesentlichen dahin ab, dass F. mit Lungenemphysem behaftet war und an Entzündung des rechten mittlern und linken untern Lungenlappens gestorben sei, der Bluterguss am rechten Thorax spreche dafür, dass er einen Fusstritt erlitten habe oder gegen einen harten Körper geschleudert worden sei; durch die Erschütterung des Thorax sei die Lungenentzündung entstanden; die Brüche der 7 Rippen seien erst nach

dem Tode erfolgt, da keine Reaktionserscheinungen und keine Callusbildung gefunden wurde.

Das Gutachten der Fakultät weist die Anschauung über den postmortalen Ursprung der Rippenbrüche zurück, da

1) kein äusserlicher Umstand für eine solche Annahme spricht;

2) die Intensität der Misshandlung und das schlechte Befinden F.'s danach sehr wohl im Einklang mit erlittenen Rippenbrüchen stehen;

3) eine Anzahl Hautabschürfungen und die nachträglich entstandene Blutunterlaufung an der rechten seitlichen Brustgegend dafür sprechen;

4) an der 3. Rippe in der That Eiterung, also eine ganz entschiedene Reaktionserscheinung nachgewiesen wurde.

Der Mangel eines Blutaustrittes und von Callusbildung an den übrigen Bruchstellen habe an sich nichts Auffallendes, da seit der Verletzung schon 18 Tage verflossen waren und bei Fraktur der stets bewegten Rippen Callusbildung zuweilen erst spät bemerkt wird. Uebrigens sei es bei der Ausdehnung des Lungenabscesses zweifelhaft, ob in der That nur an der 3. Rippe Reaktionserscheinungen bestanden haben.

Es sei daher anzunehmen, dass die Rippenbrüche schon während des Lebens zugefügt wurden und eine eiterige zum Tode führende Lungenverletzung zur Folge hatten; die Verletzung war demnach eine tödliche und unter Zurückweisung von durch das Emphysem bedingter Disposition als solche zu betrachten, welche den Tod ihrer allgemeinen Natur nach herbeigeführt habe.

III. Magenblutung nach einer Verletzung; natürliche oder gewaltsame Todesart.

Der trunkene, 40 J. alte J. wurde den 3. Febr. von 3 Männern überfallen und mit Stöcken geschlagen. Er fühlte sich am 4. u. 5. Febr. unwohl und soll den 6. Febr. reichlich galliges und schwärzliches Erbrechen gehabt haben. Am 10. starb er nach plötzlich eingetretenem reichlichen Blutbrechen. — Eine bei der Prügelei enthaltene Verletzung am Kopfe war nach Aussage des Arztes eine leichte.

Bei der Obduktion fand sich im Wesentlichen: Leiche sehr blass; auf dem rechten Seitenwandbeine eine 1'' lange, in der Heilung begriffene Wunde, ihr entsprechend unter den Schädeldecken ein handtellergrosses Blutextravasat; Beinhaut und Knochen unverletzt. — Hirnhäute verdickt, die Gefässe derselben und das Gehirn blutarm, letzteres etwas ödematös. Die Lungen stellenweise durch ältere Adhäsionen fixirt, die Unterlappen ödematös, nicht hepatisirt. Das Herz mit viel Fett umgeben, die Muskulatur schlaff, Vor- und Herzkammern leer. In der Brust- und Bauchhöhle etwas gelbliches Serum. Die Leber bedeutend vergrössert, derb, graugelb, blass, blutarm. Die Milz vergrössert, derb, anämisch. Der Magen ausgedehnt, blass, Schleimhaut erweicht, abstreifbar, mit Blutextravasaten durchsetzt, im Magen mehrere Unzen zersetzten Blutes, ebenso im Dünn- u. Dickdarme eine grosse Menge zersetzten Blutes. Die Nieren blass, in der Harnblase dunkler Harn.

Im Gutachten wird die in der Heilung begriffene Wunde am Kopfe als leichte Verletzung bezeichnet, die Magen-Darmblutung von der Entartung der Un-

terleibsorgane abgeleitet, mit der Verletzung nicht in Zusammenhang gebracht, die Leber als exquisite Fettleber bezeichnet, und der Tod als natürliche Folge der Trunksucht darstellt.

Indem die Fakultät das Gutachten der Experten bestätigt, fügt sie ergänzend hinzu, dass das Statt-haben einer die Verblutung verursachenden Erschütterung nicht angenommen werden könne, dass die

vorhandene Schädelverletzung in keinem Zusammenhange mit der innern Blutung stehe, dass dagegen, da J. dem Branntweintrunke ergeben war und alle Erscheinungen an der Leiche für den Bestand einer chronischen Alkoholvergiftung sprechen, die Magendarmblutung in Folge des Alkoholismus eingetreten sei.

(Walter Hesse.)

VIII. Medicin im Allgemeinen.

438. Ueber Milzperkussion; von Prof. Dr. Joseph Meyer. (Charité-Annalen 1. Jahrg. Berlin 1876. p. 378—401.)

Die vorliegende, in mehrfacher Beziehung von den bestehenden Methoden der Milzperkussion abweichende Untersuchung muss durch die grössere Klarheit und leichtere Uebersichtlichkeit, welche sie auf diesem schwierigen Gebiete ermöglicht, sowie durch die Verminderung vorhandener Fehlerquellen als ein wichtiger Fortschritt in der physikalischen Diagnostik dieses Organes bezeichnet werden. Nach der verbreitetsten Annahme vermeidet man, um eine Mitschwingung der Umgebung zu verhüten, einen jeden starken Anschlag und perkutirt schief nur einmal Länge und Breite der Milz. Man erhält zwar in der Mehrzahl der Fälle durch dieses Verfahren ein gentigendes Ergebniss, doch wird einestheils gerade durch die leise Perkussion öfter nur die oberflächliche Dämpfung wider Willen perkutirt, andererseits macht es die nur einmalige Breitenmessung bei einer Abweichung des Längsdurchmessers von der gewöhnlichen zur Medianlinie diagonalen Lage mehr als schwierig, sich die Milz in situ richtig vorzustellen.

Vf. legt das Hauptgewicht auf die Umgrenzung der ganzen Milz, also eingeschlossen des von der Lunge bedeckten Stückes. Zur Perkussion derselben eignet sich am besten der *Hammer*, welcher selbst für den vordern untern Abschnitt sichere Resultate liefert. Für die Bestimmung dieses letzteren Theiles empfiehlt es sich nur, dort die Grenze anzunehmen, wo der Unterschied zwischen gedämpft und hell deutlich ausgesprochen ist, während nach oben hinten geringere Differenzen Berücksichtigung verdienen. Die Resistenz dagegen hat bei der Milzperkussion nur einen sehr geringen Werth. Die Untersuchung geschieht in der rechten Seitenlage mit einem unter diese Seite geschobenen Kissen, weil hierdurch eine Ausbiegung der Lendenwirbelsäule convex nach rechts und in Folge dessen ein Zusammenrücken der linken untern Rippen mit der Crista ilei verhütet wird. Wegen dieser Verbiegung lagert Schuster den Kranken zwischen rechter Seiten- und Rückenlage in der diagonalen Seitenlage. (Die Perkussion der Milz. Giessen 1866.) Zur methodischeren Ausföhrung der Untersuchung in der rechten Seitenlage dienen folgende anatomische Vorbemerkungen.

Der Längsdurchmesser der normalen Milz läuft 1) den Rippen *parallel*, so dass ihr oberes hinteres Ende in der Nähe der Vertebralartikulation der 9. oder 10. Rippe beginnt, das untere vordere an dem vorderen Theile der 11. Rippe oder des 10. Intercostalraumes endigt, ihr oberer Rand der 9. Rippe oder dem 9. Intercostalraum, ihr unterer fast immer der 11. Rippe oder dem 11. Intercostalraum entspricht;

oder 2) mehr oder weniger *senkrecht* zu den Rippen, das obere Ende liegt dann in gleicher Höhe mit dem 8. oder 7. Intercostalraum, das untere ebenfalls an der 11. Rippe.

Zwischen diesen Hauptlagen bestehen natürlich intermediäre Uebergänge. — Die *äussere* Fläche der Milz wird von den Rippen durch das Zwerchfell, in dessen Concavität sie liegt, und oben durch ein Stück des untern Endes der linken Lunge, welches sich zwischen Zwerchfell, Rippen und Wirbelsäule hineinschiebt, getrennt. Von der *innern* Fläche bedeckt der kleinere hintere Abschnitt theils ein Stück des äussern Nierenrandes und die Nebennieren, theils ist er wie das oberste hinterste Ende der äussern Fläche nach oben hin unter dem Zwerchfell und zur Seite der Wirbelsäule umgebogen.

Dieser letztere Theil der Milz entzieht sich meist der Perkussion, der kleinere hintere Abschnitt dagegen liefert wegen der ziemlich constanten Lage der Niere an dem Vertebralrande des 11. Intercostalraumes, resp. der 12. Rippe, brauchbare Anhaltspunkte. Durch mehrere ligamentöse 1.5—2.5 Ctmtr. lange Falten, welche von dem peritonäalen Ueberzuge der Niere nach der Milz verlaufen, wird die Beweglichkeit derselben sehr vermindert, so dass bei Typhuskranken mit vergrösserter Milz durch Lagewechsel eine Verschiebung von nur 2.5 Ctmtr. durch die Palpation nachzuweisen war. Ebenso wurde bei Lebenden und Verstorbenen mit normal grosser Milz je nach Rücken- oder Seitenlage bald eine deutliche Aenderung der vordern obern Perkussionsgrenze um 2.5 Ctmtr., bald keine aufgefunden. Da sich folglich der untere, resp. hintere Rand der Milz nur um das angegebene Maass von dem 11. Intercostalraume entfernen kann, dürfte dessen Verhältniss zur Niere, resp. 12. Rippe, als fest und constant für die Perkussion zu benutzen sein. Diese *Ligg. reno-lie-nalia* finden nur bei älteren Anatomen einige Berücksichtigung (Haller, *Elementa physiolog.* Tom. VI.

p. 391. Anm. b*. Bern 1764). Giesker (Anat.-physiol. Unters. üb. die Milz des Menschen p. 35 u. 36) sieht sie für Residuen einer Peritonitis an. Jene genannten Bänder sind ausserdem noch von Einfluss bei der von oben und hinten, nach unten und vorn stattfindenden inspirator. Verschiebung der Milz an der Niere und ebenso auf die pendelartige Bewegung, welche die Milz am Magengrunde durch das dreieckige Lig. gastro-lienale, dessen Spitze nach oben und hinten, dessen Basis nach unten und vorn gerichtet ist, erfährt.

Diesen anatomischen Verhältnissen gemäss wähle man als Ausgangspunkt bei der perkutorischen Untersuchung der Milz den 11. Intercostalraum; falls wegen Fett oder zu stark entwickelter Muskulatur die Auffindung der 12. Rippe erschwert ist, so bezeichnet man dieselbe durch Abzählen der Proc. spinosi. Man perkutirt nun, indem man die häufigste Lage, Längsdurchmesser der Milz parallel der 10. und 11. Rippe, voraussetzt, mit *starkem* Anschlag von der Mitte des Abdomen gegen das vordere Ende dieser Rippen, bis man auf eine prägnante Dämpfung stösst, welche durch Magen und Colon einen tympanitischen Beiklang besitzt. Von dieser mit Kreide zu bezeichnenden Stelle geht man im Verlaufe der 11. und 10. Rippe nach oben und hinten bis zum Angul. costarum; je höher man kommt, desto mehr tritt, wenn der Magen nicht zu sehr ausgedehnt, an Stelle des Darmtones ein immer hellerer Lungenschall.

Auf dieser vorläufig als der grösste Längsdurchmesser angenommenen, von vorn nach hinten oben verlaufenden Linie perkutirt man, von *rechts oben* in der Gegend der 6. Rippe beginnend, an etwa 3 Stellen in senkrechter Richtung während der *Exspiration*. Verbindet man nun die äusseren Punkte dieser Linien, an denen der tiefere Schall in einen gedämpften und höheren übergeht, durch eine Linie, so gewinnt man den obern, resp. vordern Rand der Milz, und es zeigt sich zugleich, ob der angenommene Längsdurchmesser als richtig beizubehalten oder zu ändern ist. Die senkrechten verlängert man nun weiter nach unten, bis der gedämpfte Schall in einen hellen, meist tympanitischen übergeht. (Die Annahme von Hamernik und Luschka, dass das vordere Milzende eine von dem linken Sternoclaviculargelenke oder der Brustwarze zur Spitze der 11. Rippe gezogene Linie nicht überschreiten soll, ist nach Conradi, Gerhardt, Schuster wegen der verschiedenen Länge der 11. Rippe nicht zu verwerthen.) Bei der Bestimmung des hintern Milzrandes erscheinen die bekannten Hindernisse: „Nähe der Wirbelsäule, Grösse der darüber befindlichen Lungenschicht, verschiedene Ausdehnung des Magens und Dickdarms, Wölbung des Thorax, Dicke der Muskel- oder Fettschicht.“ In der Regel findet man 5.0—6.5 Ctmtr. von den Dornfortsätzen des 9. oder 10. Rückenwirbels in dem Raume zwischen den Proc. spinosi und den Angul. costar. des 9. oder 10.—11. Wirbels bei kräftigem Anschlag und *starker* Exspiration einen Lungenschall, welcher etwas gedämpf-

ter ist als oberhalb dieser Rippen. Dieser Punkt entspricht, wie man sich an Leichen überzeugen kann, entweder dem wahren hintern obern Ende, oder nur dem durch die Perkussion zu erreichenden Theile, während das wirkliche Ende dann näher der Wirbelsäule liegt. Der Grund ist vorzüglich in 2 Ursachen zu suchen. Erstens kann die Milz eine mehr oder weniger rechtwinklige Krümmung unter dem Zwerchfell erlitten haben und darüber ist gleichzeitig eine starke Lungenschicht gelagert, zweitens wird durch die Nothwendigkeit kräftig zu perkutiren in dem lufthaltigen Magen und Darm öfter der helle Ton erzeugt. Es zeigt sich also als erste Fehlerquelle für die Längenbestimmung, dass ein verhältnissmässig heller Schall neben der Wirbelsäule am hintern Ende der 9.—11. Rippe die Anwesenheit der Milz hier nicht ausschliesst. — Durch die erhaltene Dämpfungsfigur ist der Längen- und auch Breitedurchmesser gewonnen, man bestimmt dieselben aus dem aufgezeichneten Umfange am einfachsten vermittelt eines Tasterzirkels. Bei der Perkussion des Längsdurchmessers können ferner verschiedene andere Verhältnisse Schwierigkeit bereiten.

1) Die stärkere Krümmung des Thorax am Angul. costar. bedingt einen etwas weniger hellen Schall an dieser Stelle als am Vertebralende der 10., resp. 9. Rippe. Vergleicht man aber den Schall am Angul. costar. der 7. und 8. Rippe mit dem der 9. und 10., so ist der Schall an letzterer Stelle durch die darunterliegende Milz dennoch gedämpfter.

2) Zuweilen wird bei starker Perkussion die Dämpfung an dem lateralen Theile des 10. Intercostalraumes durch eine Zone ziemlich hellen Lungenschalles unterbrochen. Durch leisen Anschlag kann man sich aber überzeugen, dass der Lungensaum oberhalb verläuft und die Milz unmittelbar der Brustwand anliegt. Der schnelle Wechsel der Erscheinung deutet darauf hin, dass in der variirenden Füllung von Magen und Dickdarm der Grund zu suchen ist.

3) Bei einfacher Gasaufreibung des Magens und Dickdarms, oft auch durch Hinüberlagerung der ausgedehnten Flexura coli lienal. über den vordern Theil der Milz fällt der Längsdurchmesser zu klein aus; bei starker Spannung des Magens und Dickdarms dagegen, sowie Ueberdeckung mit fettreichem Omentum wird derselbe vergrössert erscheinen. Doch giebt unter solchen Verhältnissen die starke Hammerperkussion und die Beachtung der intensiveren Resistenzunterschiede immer noch die relativ genauesten Resultate.

4) Einen grossen und meist unvermeidlichen Fehler veranlasst das grosse Netz, wenn es in der Gegend zwischen Magen, linker Colonflexur und Milz, namentlich an dem Falze des sogen. Ligament. pleuro-col. mit vielem Fett durchsetzt ist. Der um die Milz entstehende Fettsaum kann hier ebenfalls vermittelt der Hammerperkussion und wenn der Dickdarm noch etwas Luft enthält, ausgeschaltet werden.

Eine fünfte Fehlerquelle bildet die physiologische Volumenzunahme der Milz nach der Einführung von Nahrungsmitteln, welche 3—4 Std. nach einer gehörigen Mahlzeit bereits zu ermitteln ist, 5—6 Std. darauf die grösste Höhe erreicht. Nach Dittmar (über period. Volumenveränderungen d. menschl. Milz; Inaug.-Diss. unter der Anleitung von Prof. J. Vogel. Giessen 1850) betrug dieselbe bei einem Individuum durchschnittlich 2—3 Centimeter. Vf. konnte selbst eine geringe Zunahme bei einer vergrösserten Milz nachweisen. Durch diese wechselnde Schwellbarkeit des Organs werden daher auch leicht Schwankungen in der Grösse der Durchmesser veranlasst. Eine Zusammenstellung von Messungen an Hingerichteten und gesunden Gestorbenen ergab, dass die normale Länge nicht unter 12 Ctmtr. und nicht über 14 Ctmtr., die normale Breite nicht unter 8 Ctmtr. und nicht über 9.5 Ctmtr. sein soll, also Länge zur Breite = 13 : 8 Centimeter.

Um den Grad der Zuverlässigkeit bei der perkutorischen Grössenbestimmung der Milz zu prüfen, stellte Vf. vergleichende Messungen an 50 Leichen Erwachsener an.

Ein Auszug aus der beigelegten Tabelle ergibt, dass 4mal die perkut. Länge = der anatomischen

35mal	"	"	zwischen 0.33—4.23 Ctmtr. grösser
11mal	"	"	0.33—2.28 Ctmtr. kleiner
7mal	"	"	Breite = der anatomischen
32mal	"	"	0.33—3.58 Ctmtr. grösser
11mal	"	"	0.33—2.6 Ctmtr. kleiner sich herausstellte.

Von der oberflächlichen Milzdämpfung, also des der Brustwand direkt anliegenden Stückes, bildet der untere Rand der linken Lunge die obere Grenze, die hintere Grenze ist wegen der Beziehung zur Niere nicht zu bestimmen; die Aufsuchung der vordern und untern bietet die erwähnten Schwierigkeiten. Dieselben physiologischen u. pathologischen Verhältnisse, welche den Werth der oberflächlichen Herz- u. Leberdämpfung beeinträchtigen, machen sich auch bei der oberflächlichen Milzdämpfung geltend. Schuster fand (a. a. O. p. 143) unter 80 Untersuchungen Gesunder die obere Grenze bei der rechten diagonalen Seitenlage, 16mal an der 8. Rippe, 18mal zwischen 8. und 9. Rippe, 24mal an der 9. Rippe, 8mal zwischen 7. u. 8. Rippe, 1mal an der 7. Rippe, 2mal an der 10. Rippe, 2mal zwischen 9. und 10. Rippe.

Die Perkussion vergrösserter, bald den Rippen parallel, bald senkrecht gelagerter Milzen, welche nach den gegebenen Regeln geschieht, findet um so leichter statt, je besser ihr vorderes Ende der Palpation zugänglich ist. Bei einer Volumenzunahme erstreckt sich ihr hinterer Rand mehr oder weniger weit zur Wirbelsäule, nach oben und vorn schiebt sie sich verschieden weit unter dem Zwerchfell bis zur Leber und mit dem vordern Ende zu der Medianlinie des Körpers vor, nach unten erstreckt sie sich bis zur 12. Rippe oder überragt den Rippenrand und die linke Niere. Dabei finden nur sehr geringe Verschiebungen statt, freilich bedingt in den meisten

Fällen durch peritonitische Adhäsionen zwischen Kapsel und Bauchwand. Bei zwei Milztumoren, deren Längsdurchmesser 26, resp. 29 Ctmtr. betrug, constatirte Vf. eine Dislokation, nach rechts von 4 und 5.5 Centimetern.

Bei Verkleinerungen ergibt die Perkussion meistens ein ebenso negatives Resultat als bei der *Wandermilz*, falls es nicht gelingt, letztere zu reponiren. Die perkutorischen Verhältnisse sind zuerst von Dietl genauer festgestellt und auch in 1 Falle durch die Sektion bestätigt worden. Die vergrösserte und vollständig bewegliche Milz lag mit dem Hilus nach aufwärts über den drei letzten Lendenwirbeln, der Magen hatte sich mit dem Pylorustheile etwas gesenkt. Die frühere Stelle der Milz nahm vollständig die Flexura coli sinistra ein, welche bis in die Zwerchfellwölbung reichte, das Colon descend. war dadurch scheinbar länger, das S Roman. fast vollständig ausgeglichen. Das Lig. gastro-lienale war 6" lang, schmal u. zart, das Lig. pleuro-col. wahrscheinlich sehr kurz; vom Lig. phrenico-lienale keine Spur. Letzteres sah Vf. auch bei normaler Milz öfter fehlen. Von den krankhaften Zuständen der Nachbarschaft, welche die Milzperkussion erschweren, resp. unmöglich machen, bildet die Gasauftreibung von Magen und Darm das wichtigste Moment. In einem exquisiten Falle fand Vf. die bedeutend vergrösserte Milz neben der Wirbelsäule 3—4 Ctmtr. von den Proc. spin. bis zum 9. Rückenwirbel an die Rippen gepresst und den untern Rand der linken Lunge bis eben dahin zurückgezogen. Die Richtung des Längsdurchmessers der Milz wird in solchen Fällen durch das ausgedehnte Organ bestimmt. Bei alleiniger Erweiterung der Flex. coli sinistra und erschlafftem Magen (Typhus, Cholera) liegt derselbe mehr horizontal, während eine gleichzeitige Ausdehnung von Magen und Dickdarm eine mehr senkrechte Lage bewirkt; die Perkussion ergibt dann öfter trotz beträchtlicher Volumenzunahme kein Resultat. Letztere Richtung findet nach Rokitansky auch nicht selten bei bedeutenden chronischen Vergrösserungen statt (Pathol. Anat. 3. Aufl. III. p. 296). Wenn sich die Leber in das linke Hypochondrium erstreckt und die Milz vom Zwerchfell abdrängt, gelingt es zuweilen durch die perkutorische Umgrenzung der sich berührenden Ränder, annähernd die M. zu bestimmen. Als Unterscheidungsmittel zwischen einer vergrösserten Milz und einem kleinern abgesackten Pleuraexsudat wird die Gleichheit des Tones bei letzterer Erkrankung neben der Wirbelsäule und am Angulus angeführt. Die linke Lunge retrahirt sich aber auf gleiche Weise bei ausgedehnten Milzvergrösserungen, als nach pleurit. Exsudaten.

Dem historisch kritischen Schlusse entnehmen wir folgende Hauptmomente.

Piorry (Traité de méd. prat. VI. p. 25) wies zuerst auf die Möglichkeit einer Milzperkussion hin. Er perkutirt bei der rechten Seitenlage längs der Axillarlinie zuerst stark den unter der Lunge liegen-

den Milztheil, dann schwächer die eigentliche Milzdämpfung, endlich erkennt er bei ganz leisem Anschlag an der beträchtlichen Sonorität des Darmes die untere Grenze. Auf die Axillarlinie zieht er eine Perpendikulare mitten durch die aufgefundene Milzdämpfung und sucht, wie es scheint, die vordere Grenze zu bestimmen. Durch den Kreuzungspunkt beider Linien legt P. zwei Senkrechte u. gewinnt so, noch ausserdem zwischen diesen Radien perkutirend, den Umfang der Milz. Extravagant ist die Aufsuchung des hintern an der Niere liegenden Abschnittes und die Bestimmung der Dicke des Organes. Seiner ganzen Methode mangelt vorzüglich eine genügende Kenntniss der anatomischen Verhältnisse (Atlas de plessim. Taf. IX. X. XXX.).

Maillet (Traité prat. de percussion Paris 1843. p. 220), ein Schüler Piorry's, gelangte zwar, auf anatomische Basis gestützt, zur Einsicht, dass die Aufsuchung der hintern Milzgrenze oft unmöglich sei, verfällt aber in den Fehler, die Milzbreite in einer Linie zu suchen, welche er von der Spin. sup. oss. il. nach der Achselgrube zieht. Eine normale Milz ist aber *nie*, eine vergrösserte *selten* in dieser Linie aufzufinden. Sonst weicht M. im Ganzen von der Piorry'schen Methode nicht ab. Dasselbe gilt von Siebert (Diagnostik d. Krankh. d. Unterleibs. Erlangen 1855. p. 61).

Hamernik (Prag. Vjhrsch. X. [III. 2.] p. 41. 1846) hat unter den deutsch schreibenden Aerzten zuerst selbstständige Beobachtungen angestellt. Die gesunde nach ihm vertikal stehende Milz darf die schon oben erwähnte von der linken Brustwarze oder der Articulat. sterno-clavicul. sinistra nach der 11. Rippe gezogene Linie nicht überschreiten, diess geschieht nur von der sich vergrössernden und zugleich horizontal lagernden Milz, welche hierdurch der Wirbelsäule um 1 Ctmtr. näher rückt. Es können aber ziemlich bedeutende Milztumoren, vorzüglich beim Typhus vorhanden sein, ohne dass diese Linea costo-clavicul. überschritten wird.

Bamberger (Krankh. d. chylopoët. Systems: Virchow's Handb. VI. 1. p. 597—598. 2. Aufl.) findet die normale Milzdämpfung hinten durch den Körper des 11. Brustwirbels, nach unten durch das freie Ende der 11. Rippe, nach oben durch die 9. Rippe, nach vorn durch eine vom vordern Rande der Achselhöhle gegen das freie Ende der 11. Rippe gezogene Linie begrenzt. Die Längendämpfung beträgt 1—2 Plessimeter [?], die Breite 5—6 Centimeter. Aber auch hier können Vergrösserungen diese Linie nicht überschreiten oder sie kaum berühren. Eben so wenig entspricht die Bamberger'sche Annahme, dass ein 2.25—4 Ctmtr. grosser heller Schall an der Wirbelsäule eine Verschiebung der

Milz nach links anzeigt (a. a. O. p. 599), den anatomischen Befunden.

Conradi (a. a. O. p. 45) stellte, gestützt auf anatomische Studien, die sorgfältigsten Untersuchungen über Milzperkussion an, scheint aber von der unrichtigen Voraussetzung auszugehen, dass der Längsdurchmesser der Milz den Rippen stets parallel laufe. Er perkutirt im linken Hypochondrium vom Arcus costal. an, von vorn und innen gerade nach aussen und hinten und findet das vordere Ende an oder etwas hinter der Spitze der 11. Rippe. Dann erhält er parallel und etwas hinter der Linea axill. von oben nach unten gehend (in der von Piorry Ligne spléno-colique genannten Linie: Atlas de plessimètr. p. 24) die vordere Breite der Milz. In der Linea spino-dorsal. perkutirend findet er den obern Rand der Milz, in der Gegend der 9. Rippe. Die Länge und Breite bestimmt er 1) mittels eines tasterzirkelartigen Instruments, dessen einen Schenkel er auf die Process. spin. der Wirbelsäule, den andern aber auf die vordere Milzspitze aufsetzt und so nach Abzug der Dicke der Wirbelsäule den geraden Durchmesser im Mittel zu 13 Ctmtr., die Breite zu 5 Ctmtr. erhält, 2) vermittelst des Bandmaasses.

Gerhardt (Ueber d. Stand d. Diaphragma. Tübingen 1866. p. 55 fig.; Lehrb. d. Auskult. u. Perkuss. 2. Aufl. p. 143) verzichtet auf die Längsmessung der Milz und bestimmt nur die Breite in aufrechter Stellung und in der Rückenlage zu 5 bis 6 Centimeter. Sein Hauptaugenmerk ist auf die Lageveränderungen des Organes gerichtet. Die Spitze der Milz verändert nach ihm in der Rückenlage und aufrechter Stellung nicht ihren Ort, während sie in der rechten Seitenlage $4\frac{2}{3}$ Ctmtr. weit nach vorn und unten rückt und sich die Dämpfung wie bei starker Inspiration verkleinert. Die verkleinerte Dämpfung erklärt G. dadurch, dass der länger und dicker werdende keilförmige Lungentheil die Milz eine Drehung um ihre Längsachse erleiden lässt.

Schuster (a. a. O.) perkutirt nur die oberflächliche Milzdämpfung. Er sucht vorzugsweise die obere, vordere und untere Grenze auf und bestimmt in diesem dreieckigen Raume, der nach hinten offen ist, den vertikalen Durchmesser, welcher, 5 bis 6 Ctmtr. betragend, so ziemlich der Längsachse der Milz entspricht.

Die Auffassung der ihrer Wichtigkeit halber ausführlicher von Ref. mitgetheilten Untersuchungen wird durch mehrere beigegebene Abbildungen im Original — auf das wegen der genauern Angaben verwiesen werden muss — noch bedeutend erleichtert. (Taube.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

IX. Welche Anforderungen hat die öffentliche Gesundheitspflege an die Gesetzgebung betreffs Beschäftigung der Frauen und Kinder in Fabriken zu stellen?

Von

Dr. B. Meding in Frankenberg ¹⁾.

Dass der vorliegende Gegenstand, um sich journalistisch auszudrücken, „ein hochwichtiger“ oder von „eminenter Tragweite“ ist oder, nüchtern gesprochen, ein sehr ernster ist, dafür spricht, dass er 1875 bei der Versammlung der deutschen Naturforscher u. Aerzte in Graz trotz der vorhergegangenen gründlichen Bearbeitungen und Verhandlungen durch Prof. Hirt und Dr. Göttisheim bei den Versammlungen in Breslau und Danzig zum 3. Male auf die Tagesordnung gestellt und von einer berufenen Kraft abermals neu bearbeitet wurde. Trotz der reichlich aufgewandten Sorgfalt scheint die Frage aber immer noch im Zustande der Vorbereitung sich zu befinden; es scheint nicht, dass sie sobald werde von der Tagesordnung der öffentlichen Gesundheitspflege verschwinden dürfen, wenn diese den gesetzgeberischen Körpern des Reichs greifbare Anhalte zur Schaffung wirksamer u. rücksichtsvoller Gesetze geben will. Wenigstens lehren die Untersuchungsergebnisse des Reichskanzleramtes, dass unsere Kenntnisse der einschlagenden Fabrik- und Gewerbeverhältnisse sich in der Mehrzahl der Fälle nicht, wie sie sollen, gründen auf die entsprechende Statistik der Gesundheit, Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit der bezüglichen Arbeitergruppen an sich und im Verhältnis zu denen der Nicht-Fabrikarbeiter, sondern auf willkürliche Schätzung und wissenschaftlich nahezu werthlose Erfahrung von Laien (höchst selten Aerzten), welche häufig genug ihre gefährdeten Privatinteressen bei der Urtheilsabgabe wissentlich oder unwissentlich mitsprechen lassen. Die „Ergebnisse“, der erste diesbezügliche statistische Versuch im Grossen von wissenschaft-

lichem Gepräge, leider aber von ungentigendem, wissenschaftlich wenig verwertbarem Erfolge, bestätigt ausser dem Bewusstsein von der Mangelhaftigkeit unseres Wissens die Klagen der erwähnten drei Gelehrten (Hirt, Göttisheim, Lewy), dass „das wichtigste Moment bei Behandlung der vorliegenden Frage, die wissenschaftliche Begründung jener Thatsachen, welche wir a priori als richtig erkannt haben, durch statistische Daten äusserst geringe Fortschritte gemacht hat“, mit andern Worten, eine gesetzliche Entscheidung der Frage ist zur Zeit kaum zu wagen. Es erscheint darum trotz der angeführten Gründe immerhin zweifelhaft, ob der letzte Bearbeiter der Frage in seiner zehnparagraphigen „These“ das Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege an der Fabrikgesetzgebung bezüglich ihrer Möglichkeit u. Nothwendigkeit in den rechten Grenzen gewahrt hat, oder ob ihre „Forderungen“ zur Zeit noch, weil noch nicht völlig begründbar, zu weit gehende sind, denn in Ermangelung von wissenschaftlich-praktischen — statistischen — Beweisen wird der Gesetzgeber nicht gewillt sein und sein dürfen, die ausschliessliche Richtschnur in aprioristischen Annahmen zu finden. Vielmehr kann die Frage erhoben werden, ob die öffentliche Gesundheitspflege nicht richtiger handle, wenn sie auf „Forderungen“ ganz verzichtend, nur auf Grund ihres eigenen Nachdenkens, ihrer eigenen Versuche und der „Reichs-Ergebnisse“ neue Erhebungen veranlasse und den Rahmen skizzire, innerhalb dessen diese zum 2. Male und in regelmässiger Wiederkehr vorzunehmen sind.

Denn bei allem Fleisse, bei Wahrung aller Vorichtsmaassregeln dürften die Untersuchungen einzelner Forscher, die nicht alle Mal durch behördliche Einwirkung ermöglicht sind, kein Allgemeinbild entwerfen. Das aber muss der Hygieniker haben, um seine theoretischen Bedenken an der Praxis zu prüfen und zu ergänzen und um den übrigen in Frage kommenden Rücksichten gerecht zu werden. Und diese Rücksichtnahme, wenn auch in den Schriften

¹⁾ Mit Rücksicht auf das gleichnamige „Referat des Dozent Dr. E. Lewy in Wien bei der 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Graz“ (Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpfl. VII. 4. p. 653—673. 1875) und auf „die Ergebnisse der über die Frauen- u. Kinderarbeit in den Fabriken auf Beschluss des Bundesrathes angestellten Erhebungen“, zusammengestellt im Reichskanzleramt. (Berlin 1876. Kön. geh. O.-Hof-Buchdruckerei R. v. Decker.)

häufig vernachlässigt oder geringgeschätzt, ist für die Entwicklung des Bewusstseins von der Nothwendigkeit der öffentlichen Gesundheitspflege im Volke und für ihr erfolgreiches Wirken unbedingt nöthig. Wie viel häufiger begegnet man nicht bei Behörden und Publikum offenbarem Widerwillen oder äusserst zweifelhaftem Vertrauen gegen sanitätspolizeiliche oder hygienische Maassnahmen, als dem Gegentheile, und wie häufig hört man nicht als Entschuldigung dafür den Hinweis auf das Schwanken der Wissenschaft selbst, die heute Dinge als erwiesen betrachte, die morgen oder von andern Vertretern der Wissenschaft stark angezweifelt und erschüttert werden (Desinfektion, Cholera-, Typhus-Prophylaxe u. Aetiologie). Auch bei der Fabrikarbeiterfrage tauchen ähnliche Differenzpunkte auf und erlangen Bestätigung durch „die Reichsergebnisse“, selbst wenn man die Fähigkeit des menschlichen Körpers ausser Acht lässt, sich in verhältnissmässig weiten Grenzen den umgebenden Einflüssen ohne erhebliche Störung seiner selbst anzupassen.

Aber abgesehen von dieser Vorsicht und von dem Mangel wissenschaftlicher Beweise hat die öffentliche Gesundheitspflege zweifellos noch mit zwei Thatsachen zu rechnen, ehe sie ihre „Forderungen“ mit dem Nachdrucke erhebt, der nothwendig wird, wenn sie einmal öffentlich ausgesprochen sind. Ihre Forderungen dürfen, mögen sie theoretisch noch so richtig und wünschenswerth sein, die wirthschaftliche Lage der betreffenden Erwerbszweige und der dabei beteiligten Arbeitergruppen nicht in solcher Weise beeinflussen, dass dadurch für jene die Concurrenzfähigkeit aufgehoben, für diese eine Verschlechterung ihrer Lebensverhältnisse herbeigeführt wird. Endlich muss wenigstens die Form der Forderungen den Bildungsgrad und die Lebensbedürfnisse der betreffenden Arbeitgeber und Arbeitnehmer berücksichtigen. Den in Fabrikbezirken Lebenden begegnet es nicht selten, dass gerade der Arbeiter gegen die für ihn erlassenen Schutzmaassregeln sich wehrt und dass auch der sonst hochgebildete, auch menschlich fühlende Arbeitgeber, aller Strafen ungeachtet, die bezüglich Anordnungen der Behörde unausgeführt lässt — die „Reichserhebungen“ bestätigen diess vielfach. Diese Unbegreiflichkeit muss aber eine werthvollere Ursache haben, als Eigenwillen, Unverstand u. gewohnheitsmässige Widersetzlichkeit. Für den Fabrikanten wird es meist die täglich wiederholte Erfahrung sein, dass gewisse Industrien ohne Frauen- und Kinderarbeit, d. h. deren niedrigeren Arbeitslohn, den Kampf mit dem Auslande nicht bestehen können, also zu Grunde gehen müssen, man erziele denn eine internationale Fabrikgesetzgebung, welche Frauen und Kinder ganz ausschliesst (siehe auch die „Reichserhebungen“), den Arbeiter hinwiederum zwingen oft genug die gesteigerten Bedürfnisse der wachsenden oder kränkelnden Familie, die in Steuern ausgedrückten Bedürfnisse von Staat, Gemeinde und Schule, die Kraft der Frau und des Kindes zum Erwerb mit heran zu ziehen, mag er

sich immerhin mühen, selbst Freuden und Genüsse entbehren, wie er kann, und mag er sich wohl bewusst sein, dass er sich das Weib genommen mehr zum Erhalten als zum Erwerben, weniger zum Mitkämpfen um das Dasein als zum Geben von Liebe und Frieden nach dem Kampfe, mag er immerhin schmerzlich fühlen, dass auch sein Kind, das arme Kind, zum Spielen u. Geniessen, später zum Lernen und nicht zum Geldmachen berufen ist. Und das Alles bei regelmässigen oder gar guten Zeitläufen, bei guten und fühlenden Menschen! Wie aber ändert sich die Sachlage zu Ungunsten der hygienischen „Forderungen“ bei ungünstigen Erwerbsverhältnissen, bei einem Arbeiter- u. Fabrikantenstande, dessen allgemeinere Geistesbildung eine lückenhafte, dessen Herzensbildung gleich null ist? Mindestens wird dann die Form der Forderungen, die Gesetzes-Handhabung, eine vorsichtige, rücksichtsvolle sein müssen und allseitig der Mangel eines nur einigermaassen erheblichen Verständnisses für hygienische Fragen schmerzlich und die Vorbildung dazu auch auf den gewerblichen, nicht blos Hoch-Schulen als nöthig empfunden werden. Man möge einfach die „Reichsergebnisse“ durcharbeiten und wird es nicht ungerechtfertigt finden, dass im Gegensatz zu der gewöhnlichen, bisherigen Entscheidung der Frage über die Forderungen der öffentlichen Gesundheitspflege an die Fabrikgesetzgebung auf die Bedenklichkeiten derselben aufmerksam gemacht und die Berechtigung von Forderungen zunächst nur zur Voruntersuchung der auf diese Frage bezüglichen Verhältnisse anerkannt wird.

Als bekannt darf vorausgesetzt werden, dass zu den Erhebungen, deren Ergebnisse erst jüngst im Drucke vorliegen, Petitionen aus den Jahren 1872 und 1873 an den Reichstag die Veranlassung gewesen sind. Im Verfolg derselben beantragte derselbe am 30. April 1873 beim Reichskanzler „diejenigen Erhebungen, welche für die Beurtheilung der Angemessenheit und Nothwendigkeit gesetzlichen Schutzes der in Fabriken beschäftigten Frauen und Minderjährigen gegen sonntägliche Arbeit, sowie gegen übermässige Beschäftigung in den Werktagen erforderlich sind, zu veranlassen und die Ergebnisse dem Reichstage mitzuthemen.“ Laut Beschluss des Bundesraths vom 31. Jan. 1874 wurden nun im ganzen Reiche, mit Ausnahme von Elsass-Lothringen, diese Erhebungen im J. 1874 und zum Theil auch 1875 angestellt nach folgendem Programm, welches Medicinal-Polizei und Statistik recht wohl zur Grundlage für ihre künftigen „Forderungen“ nehmen kann.

„Bezweckt wird die Kenntniss der eigentlichen Fabrikarbeit, der Arbeit in Berg- und Hüttenwerken und der Arbeit in Werkstätten, die für gewöhnlich mindestens 10 Personen (Arbeiter und Arbeiterinnen) beschäftigen. Ausgeschlossen ist die Hausarbeit und das eigentliche Handwerk.“

Die Untersuchung hat sich zu erstrecken auf A. die allgemeinen Verhältnisse, zunächst I. der über 16 Jahre alten Arbeiterinnen und II. der

jugendlichen Arbeiter nach 7 Industrie-Hauptgruppen mit 16 Unterarten: A. Bergwerksindustrie: 1) Eisenstein- u. andere Erzbergwerke, Stein- und Braunkohlengruben; 2) Hütten — Eisen, Zink, Kupfer, Arsen. — B. Steinzeug: 3) Ziegeleien; 4) Thon- und Erdenwaaren, Porzellan, Glas. C. 5) Zündwaaren. D. 6) Kurz-, Knopf-, Spielwaaren, Stahlfedern, Näh- und Stecknadeln. E. Textilindustrie: 7) Fabriken für Seiden-, Streich-, Kamm-, Flachs-, Baumwollen-, Näh-Garn und -Zwirn; 8) für Stoffe und Zeuge aus Seide, Sammt, Streichgarn, incl. Tuch, Kammgarn, incl. Teppiche, Shawls, Plütsche, Flachs- und Baumwollengarn; 9) Bleichereien, Garn- und Stückfärbereien, Appreturanstalten, Druckereien für Gewebe; 10) für Watte und Kunstwolle; 11) für Tüll, Bobbinets, Spitzen, Strick- und Posamentirwaaren. F. Papier- und Strohindustrie: 12) Fabriken für Papierstoff, Papier, Pappe, Buntpapier, Tapeten, Cartonagen, Papierwäsche; 13) Strohhut- u. a. Strohwaaren. G. 14) Fabriken für Rauch-, Kau-, Schnupftabak, Cigarren, Cigarretten; 15) Chokoladen und Cichorien; 16) Rübenzucker. Zu berücksichtigen sind hier: Zahl der Arbeiter, Arbeits-Zeit, -Pausen, -Lohn (niedrigster, mittlerer, höchster), Sonntags- und Nachtarbeit, Arbeitsräume und endlich die Arbeitserleichterungen.

B. Hinsichtlich der *besondern Missstände* ist zu erörtern, ob diese lediglich einer bestimmten Industrie-Gruppe oder allen eigen sind, sich an bestimmte Räume oder Orte binden oder allen, bez. der ganzen Gegend angehören, im Zu- oder Abnehmen begriffen sind, und endlich seit wann Frauen — in kleinerer oder grösserer Zahl — verwendet werden.

Insbesondere soll ferner festgestellt werden der Einfluss dieser Missstände auf die gesundheitlichen Verhältnisse (aus Maschinen- und Arbeitsräumen — Staub, Feuchtigkeit — Lebensdauer der Frauen und der ganzen Familie — grössere oder geringere Sterblichkeit der Säuglinge, Verkümmern der ältern Kinder, schlechte Rekrutierungszahlen) und auf die gesellschaftlichen Verhältnisse (Sittlichkeitszustände der Arbeiterfamilien — Trunksucht unter den Frauen, Häufigkeit der frühzeitigen, unbesonnenen Heirathen, der unehelichen Geburten; Vernachlässigung des Familienlebens, der Kinder, der Wirtschaft durch die Frauen; Schulbesuch; Schuldenmachen).

Endlich sollen die Ansichten gehört werden, ob eine *Abhülfe gegen diese Missstände* möglich ist 1) *ohne Beschränkung der Fabrikarbeit* — durch Verbesserung der Fabrikeinrichtungen, der Lebensverhältnisse der betzüglichen Arbeiter ausserhalb der Fabrik; Trennung der Geschlechter bei der Arbeit; passende Arbeitskleidung; Abschliessung der Maschinen und Maschinentheile; gute Ventilation; Arbeitserleichterungen, z. B. Auskleide-, Bade-, Wasch-, Schlafräume, Logirhäuser, Koch- und Speiseanstalten, Unterricht in den weiblichen Handarbeiten, Kinderbewahranstalten und Spielschulen, Erleichterungen bei Beginn und Schluss der Arbeit und betreffs der Arbeitspausen — oder nur möglich 2) *durch Ein-*

schränkung der Fabrikarbeit a) betr. der Zeit (gewisse Tag- und Nachtstunden, Sonntagsarbeit) oder gewisser, bez. aller Alters- und Civilstandsklassen; b) oder gänzliches Verbot — jedes oder bloß eines bestimmten Industriezweiges, bez. deren Abtheilungen für alle oder gewisse Klassen. Hinzuzufügen sei die Mittheilung, ob die Durchführung der zu nehmenden Maassregeln die Arbeiterfamilien wirtschaftlich, bez. die betroffene Industrie erheblich schädigt (Vertheuerung der Arbeit, Störung des Betriebs durch Verkürzung der Arbeitszeit und dadurch Concurrenzunfähigkeit, resp. Unersetzlichkeit der Frauenarbeit).

II. Betreffs der *jugendlichen Arbeiter* sei zu beachten, ausser den Angaben über Zahl u. Wochenlohn (in vorgeschriebener tabellarischer Form), 1) die Arbeitszeit, namentlich ob allseitig dem § 128 der Gewerbeordnung des deutschen Reichs, Alin. 2, 3 (Beschäftigung von Kindern und jungen Leuten von 12—14, bez. 14—16 J. bis höchstens täglich zu 6, bez. 10 Std.) nachgegangen wird, oder ob eine schärfere Controle durch die Behörden zu Gunsten des Arbeiters möglich ist, ohne den Betrieb der Fabrik empfindlich zu hemmen; 2) die Arbeitspausen, ob die gesetzlich bestimmten Pausen (§ 129 der d. G.-Ordnung) in der Arbeitszeit streng inne gehalten werden, oder ob die jugendlichen Arbeiter freiwillig oder auf Andrängen der Eltern, Fabrikherren etc. auch währenddem fortarbeiten, endlich ob gesetzliche Verhütung dieser Uebertretung, bez. unter Verantwortlichmachung des Arbeitgebers für alle Zuwiderhandlungen möglich ist; 3) die etwaige Verschärfung der gesetzlichen Bestimmungen über Beschäftigung der jugendlichen Arbeiter — Verkürzung der Arbeitszeit, bestimmte Arbeitszeit, Verbot der Sonntag- und Nachtarbeit, der Beschäftigung bei gewissen Industriezweigen oder nur gewissen Arbeiten in ihnen — ohne diese und ihre Familien wirtschaftlich, die Concurrenzfähigkeit der betroffenen Industriezweige erheblich oder nicht zu beeinträchtigen; 4) die Handhabung der gesetzlichen Controle oder Nothwendigkeit weiterer Maassregeln (besondere Aufsichtsbehörden).

So vielversprechend diess vorstehende Programm bei zweckentsprechender Ausführung auch für die öffentliche Gesundheitspflege und insbesondere für deren Anforderungen an die Fabrikgesetzgebung betreffs der Frauen und jugendlichen Arbeiter erscheinen muss, so steht leider das erzielte Gesamtergebniss weit hinter den Wünschen des Hygieinikers zurück. Von sehr verschiedenem Werthe sind die Ergebnisse in den einzelnen Staaten oder Ländergruppen, in deren 7 das Reich für die „Erhebungen“ getheilt worden ist.

Preussen — Bayern — Sachsen — Württemberg — Baden-Hessen — Mitteldeutsche Staatengruppe: Sachsen-Weimar, sächs. Herzogthümer, Schwarzburge, Reuss, Anhalt — Norddeutsche Staatengruppe: Oldenburg, Braunschweig, Waldeck, beide Lippe, beide Mecklenburg, Hansestädte.

Einmal mag die Neuheit der Sache daran Schuld tragen, zum Wesentlichen aber wohl die Erhebung

durch nicht allseitig geeignete Personen. Es mag recht gut sein und nothwendig, durch Verwaltungsbeamte die Erhebungen anstellen zu lassen unter Mitwirkung von Geistlichen, Lehrern, Fabrikanten, Arbeitern, sonstigen zuverlässigen Personen, Aerzten, aber aus den Ergebnissen geht hervor, in wie unzureichender Weise Aerzte und Arbeiter zu Rathe gezogen worden sind und dass sie neben den Fabrikanten die eigentlichen Ausführenden sein sollten. Bei zu verhoffender Fortsetzung dieses Anfanges wird man einen andern Weg einschlagen müssen. Und diesen vorzuzeichnen, wird Sache der öffentlichen Gesundheitspflege, vielleicht unter Vermittlung des Reichsgesundheitsamtes, sein müssen.

In Bezug auf die Sache selbst lehren die im 2. Theil der „Ergebnisse“ (S. 11—116) sub A. in Tabellenform zusammengestellten Ermittlungen im Allgemeinen, dass in den 16 Industriegruppen beschäftigt sind in Summa 880500 Personen: 566500 männliche Erwachsene, 226000 Arbeiterinnen über 16 Jahre alt, 88000 jugendl. Arbeiter (= 64.5%, 25.7%, 9.8%), und zwar sind in Preussen 3 1/2 mal, in Sachsen die Hälfte mehr Männer als Frauen beschäftigt, in Hessen übersteigt die Zahl der Arbeiter die der Arbeiterinnen um 75%, in Baden diese die der Arbeiter um 10%, in Bayern und Württemberg sind beide Geschlechter ungefähr gleich vertreten.

Von den Arbeiterinnen sind etwa 24% 16—18, 42% 18—25, 34% über 25 J. alt, 24% verheirathet (nämlich 0.5% zwischen 16—18, 20.5% bis 25, 79% über 25 J. alt). Von den 226000 Arbeiterinnen kommen 53% auf Preussen, 18% auf Sachsen, 9% auf Baden-Hessen, 8% auf Bayern, je 5% auf Württemberg und Mittelddeutschland, 2% auf Norddeutschland. Nach der Volkszählung vom J. 1871 waren von der weibl. Bevölkerung Fabrikarbeiterinnen 1% in Preussen, 3% in Sachsen, etwas unter 1% in Württemberg, 0.75% in Bayern, oder von der 16—18jähr. Frauenbevölkerung Fabrikarbeiterinnen in Preussen 4%, Bayern 2.5%, Sachsen 14%, Württemberg 5%, von der 18—25jähr. 3.5, 2, 11, 3.5%. Von der 12—16jähr. Männerbevölkerung derselben Zählung waren Fabrikarbeiter in Preussen 1.8%, in Bayern 1.8%, Sachsen 6.5%, Württemberg 1.8%, und zwar 24% 12—14 J., 76% 14—16 J. alt. Von den jugendl. Arbeitern überhaupt waren 60% Knaben, 40% Mädchen.

Die Zahl der Fabrikarbeiterinnen vermehrt sich also durch Hinzutritt der 31200 weiblichen jugendl. Arbeiter von 226000 auf 257200 Personen. Am meisten — und diess ist hygienisch sehr beachtenswerth — waren von diesen 2 Gruppen beschäftigt in der Textilindustrie:

Frauen 128500 (Preussen 63000, Bayern 12000, Sachsen 30000, Württemberg und Baden je 8000, Hessen 4500, Mittelddeutschland 1800, Norddeutschl. 700); jugendliche Arbeiter 34000 (Preussen 14500, Bayern 3100, Sachsen 10500, Baden-Hessen 2300, Württemberg 1850, übrige Staaten 1750);

Cigarrenindustrie:

Frauen 34000 (Preussen 16600, Sachsen 4000, Bayern 1700, Baden-Hessen 8800, Württemberg 900, übrige Staaten 2000);

jugendliche Arbeiter 14800 (Preussen 43%, Baden 24%, Sachsen 15%, Hessen 6%).

Sehr verschieden ist die Arbeitszeit für die Arbeiterinnen — durchschnittlich 10—11 Std. — meist von früh bis Abends 6—7 Uhr mit 1 1/2—2stündiger täglicher Pause. Der Arbeitslohn schwankt zwischen 2—19, ganz einzeln bis 24 Mk. wöchentlich und hält den Durchschnitt von 5—8 Mk., bei den jugendlichen Arbeitern von 3 Mk. (1—9, ja sogar 13.50 Mk.).

Wahrscheinlich ist die Fabrikarbeit überhaupt, wie überhaupt die der Frauen noch im Steigen.

Spezieller behandelt der 2. Theil der „Ergebnisse“ auf S. 11—80 die Arbeitsverhältnisse in den einzelnen Staaten für die Arbeiterinnen, auf S. 81—100 für die jugendlichen Arbeiter.

Es ist nicht möglich, auf kurz zugemessenen Räume alle Einzelheiten dieses vielgestalteten Bildes wiederzugeben, in dem auf diesem gewerblichen und gewerbs-hygieinischen Gebiete unser liebes Vaterland sich darstellt. Der Leser möge darum verzeihen, wenn er manches gewiss nur nebensächliches Erwünschte vermisst! Die Umrisse des Bildes sind zutreffend und vielleicht genügend, sich über die betr. der Fabrikgesetzgebung medicinisch wichtigen Gesichtspunkte ein Urtheil zu bilden.

Hygienische Theilnahme erwecken von den Einzelergebnissen: die Sonntag- und Nachtarbeit, die Arbeitsräume, die Arbeits erleichterungen und die gefundenen Missstände.

Bezüglich der Sonntag- und Nachtarbeit war den Untersuchenden die Frage gestellt: „Besteht sie und können sich die Frauen ihr ohne Folgen für ihr weiteres Arbeitsverhältniss nach Belieben entziehen?“

Die Sonntag- und Nachtarbeit ist in allen Staaten und Ländergruppen im Allgemeinen die Ausnahme, in Sachsen gesetzlich verboten und nur in ganz dringlichen Fällen, bei drängenden Geschäfts-, drohenden Witterungs- oder bei bestimmten Gewerbsverhältnissen gestattet. Sie wird auch, da der Arbeitgeber selbst Nachtheile davon hat, nur im Nothfalle angeordnet. Dann aber scheint es selbstverständlich oder zwingend, dass die Arbeiterinnen daran theilnehmen; in einzelnen Ländern ist die Theilnahme freigestellt. In manchen Industriegruppen ist Sonntag- und Nachtarbeit unumgänglich und wird dann wechselsweise, in Schichten, von beiden Geschlechtern gethan: Berg- und Hüttenwerke, Zuckerfabriken — während der sogen. Campagne —. Theilweise, aber regelmässige Nacht- oder Sonntagsarbeit wird fast überall von Glasfabriken berichtet; zeitweise im Jahre ist die betr. Arbeit Regel (sei es, dass sie früh 4—5 beginnt oder Abends 9—10 Uhr schliesst, sei es, dass sie den halben oder ganzen Sonntag umfasst) bei A. (einzelne Schmelz-, Hütten-, Brennöfen, z. B. Kalk-, Hochöfen); B. Steinzeug (Ziegeleien, Thon- und Erdenwaaren — Brennöfen —); E. Textilindustrie (bes. 7) Spinnereien, 8) Zeugwebereien, meist und bei sehr dringendem Geschäftsgange als seltene Ausnahme, vereinzelt bei einzelnen Arbeiten in 9) Bleichen, Färben, Appretiren, Drucken; 11) Spitzen, Posamenten etc.); F. Papier- und Strohindustrie (Papier-, Wachstuch-, Stroh-); G. Tabakindustrie — in einzelnen Bezirken Baierns u. Badens; H. Chocolate und Cichorien — aus Baden, Württemberg, Baiern, Mittelddeutschland und vereinzelt aus Norddeutschland angegeben, aus Baden auch bei Zünd-, Knopf- und Spielwaaren.

Im Allgemeinen ist also die Ausbeutung der menschlichen Arbeitskraft in den jugendlichen und weiblichen Körpern Ausnahme, als regelmässig aber

gesundheitlich und wirtschaftlich von Bedeutung im Bergwesen, in Glas- und Zuckerfabriken.

Die betr. der *Arbeitsräume* gestellte Frage: „Ob die für das weibliche Geschlecht nöthigen Rücksichten bei Anstellung in und an den verschiedenen Arbeits-Räumen und -Maschinen beobachtet wird“, wird fast allgemein verneinend beantwortet, nur in Württemberg zur Hälfte etwa mit Ja.

In der Mehrzahl bezieht sich die Trennung der Geschlechter, wenn sie vorkommt, nur auf einzelne Arbeiten, z. B. in der Textilindustrie (Spinnereien, Watte, Spitzen, Posamenten, Weisswaren), bei der Fabrikation von Zünd-, Knopf-, Kurz-, Spielwaren, Papier, Cartonnagen, Chocolate, Cichorien (völlig durchgeführt ist die Trennung in den Augsburger Spinnereien und Webereien). Vereinzelt ist die Trennung ausserdem hier und da bei Glas, Porzellan, Thon und Ziegel, ganz selten bei Tabak und Cigarren, bei einzelnen Hütten, fast nie oder nie bei Zucker erwähnt, dagegen fast stets in den preuss. Bergwerken. Die Trennung bezieht sich oft nur auf einzelne Theile derselben Maschine oder nur auf den Arbeitsplatz im selben Saale — vollkommene Raumtrennung sehr selten, in einzelnen neueren Fabriken.

Weibliche Aufseher giebt es ganz selten, ausser in Württemberg (wo vielleicht für $\frac{1}{3}$ der Arbeiterinnen Aufseherinnen angestellt sind). Auch hier sind die Zuckerfabriken am ungünstigsten gestellt, eine bestimmte Regel indessen ist nicht anzugeben, weil die Verhältnisse selbst in den gleichen Industrien sehr schwanken und meist dadurch geregelt werden, dass die Frauen den Männern gewisse Vor- und Hilfsarbeiten verrichten. In manchen Fabriken hat man nur weibliche Arbeiter (Corset, Blumen, zuweilen Cigarren).

Die *Arbeits erleichterungen* beziehen sich auf die beim Programm bereits angeführten Einrichtungen. Die Urtheile lauten durchgehends ungünstig: in Preussen „im Allgemeinen wenig Fürsorge“, in Bayern „meist ungenügende Verhältnisse“, in Sachsen „besondere Veranstaltungen zu Gunsten der Arbeiterinnen nur in einem kleinen Theile der Fabriken“, in Württemberg „sehr wenig“, in Baden, Mitteldeutschland und Norddeutschland „vereinzelt, sehr vereinzelt“.

Als Entschuldigung wird der Mangel des Bedürfnisses und die Nichtbenutzung seitens der Arbeiterinnen angegeben, besonders gilt diess von Kost-, Logir-, Schlafhäusern, vom Unterricht in den weibl. Arbeiten, am wenigsten noch von den Ess- u. Ankleideräumen in den Zündwaarenfabriken. Die verhältnissmässig meisten Erleichterungen zeigen Württemberg, Baden, Hessen bei Textil-, Papier-, Spielwaren, Tabak, Zucker u. Chocolate betr. der Wohnungen, der Unterrichtsanstalten, Kleinkinderschulen (vereinzelt auch in Preussen). Die Pausen werden häufig durch die Accordarbeit geregelt, auf Verlangen Verheiratheten, Schwängern und Wöchnerinnen längere Pausen bewilligt. Am ungenügendsten ist überall für

Schwängere und Wöchnerinnen gesorgt, d. h. es wird keine Rücksicht genommen, als etwa die längern Pausen; äusserst selten wird ihnen der Lohn ein paar Wochen während des Wochenbetts bezahlt, meist werden sie einfach als zeitig ausser Arbeit betrachtet. In Sachsen bezahlen sogar Fabrikarbeiterkrankenkassen die ersten 4 Wochen des Wochenbetts kein Krankengeld. In einzelnen chemischen Fabriken Preussens besteht Zwang, 2 Mon. vor der Niederkunft die Fabrikarbeit einzustellen.

Das Cap. I. C. „*Missstände und deren Beseitigung*“ dürfte hygienisch das wichtigste der „Ergebnisse“ sein. Bei den Erhebungen ist hauptsächlich zu untersuchen:

„Bedroht die Fabrikarbeit oder nur gewisse Fabrik Einrichtungen oder Stätten die Gesundheit der Arbeiterinnen erfahrungsgemäss unmittelbar oder, wenn dieser Zusammenhang nicht wahrnehmbar, stehen sie gesundheitlich ungünstiger da, als andere Bevölkerungsklassen gleicher Verhältnisse, und welchen Einfluss auf persönliches und Familien-Leben der Arbeiterinnen übt die Fabrikarbeit aus?“

Im Allgemeinen wird in allen Staaten, mit Ausnahme der Ländergruppe Norddeutschland, ein schädlicher Einfluss der Fabrikarbeit auf die Gesundheit der Fabrikarbeiterinnen zugegeben, dahingegen der Gesundheitszustand der Familien als nicht ungünstig, wenigstens nicht schlechter als der anderer Klassen hingestellt. Gewiss mit Recht wird aber von einzelnen Seiten darauf hingewiesen, dass sich der Fabrikindustrie oft nur Leute mit an sich schwachem Körper oder bereits angegriffener Gesundheit zuwenden, weil ihre Kräfte für Dienst, Handwerk oder Handarbeit nicht ausreichen. Andere wieder meinen, dass die Gesundheit der Arbeiterinnen nicht sowohl geschädigt werde durch die Fabrikarbeit an sich, als vielmehr durch die bei gewissen Zweigen herrschende Unsittlichkeit, verhältnissmässige Wohlhabenheit und die missbräuchlichen Gewohnheiten. Noch Andere halten die Fabrikarbeit nicht für schädlicher, als die Hausindustrie, ja Einzelne sogar für erheblich gesünder, als diese. Obwohl diese Stimmen keineswegs allein dem Königr. Sachsen entstammen, so werden doch alle die gemachten Einwände und Beschränkungen der allgemeineren Behauptung durch dessen Verhältnisse bestätigt.

Im Besondern scheinen die Unglücksfälle durch Maschinen und Maschinentheile sehr selten und meist Schuld der Unachtsamkeit der Arbeiter selbst zu sein.

Schädlicher wirken durchschnittlich überall die Industrieabfälle, besonders der Staub, namentlich in der Textilindustrie (Flachs-, Woll-, seltener Baumwollenspinnereien, Webereien, Hasenhaarschneidereien), Respirationsaffektionen, allgemeine Blutarmuth, Augenleiden — bei Tabakfabriken, Papier- und Strohwaaren; besonders durch das Sortiren der Lumpen — zymotische Krankheiten, z. B. Blattern, Cholera, Haut- u. Respir.-Krankheiten, Blutarmuth — bei Metallwaarenfabriken, z. B. Stahlschleifereien, Bronze- u. Blechspielwaarenfabriken — vorzüglich Lungenaffektionen — Kohlengruben — Kohlengänge. Weniger mechanisch, als auf chemischem oder physikalischem Wege wirken Wasserdampf, gewöhnliche verdorbene Luft, schädliche Gasarten (ersterer in Flachsspinnereien, der Veredlungsindustrie [E. 9], Ziegeleien.

Thon- und Porzellanfabriken, Zuckerfabriken (Zuckerkrätze) — Rachen-, Luftröhrenaffektionen, Rheumatismen, allgemeine Ernährungs- und Verdauungsstörungen. — Die verdorbene Luft äussert sich in allen Fabrikanlagen, in denen Seitens der Fabrikanten eine geringere Sorgfalt obwaltet, wie ja überhaupt dieser Missstand die allgemeinen und besondern Uebelstände erheblich verschlimmern oder mindern kann. Schädliche Gasarten entwickeln sich in Zündholz- oder Kerzenfabriken — Phosphornekrose, durch entsprechende Vorschriften (Terpentinöl, amorpher Phosphor) fast überall ganz beseitigt, — in Spiegelbelegereien, Hütten — arsen. Schwefelwasserstoff, Quecksilber — Gummiwaarenfabriken — Schwefelkohlenstoff, alkal. Dämpfe, schweflige Säure — Buntpapierfabriken, Erdenwaaren, Farbefabriken, Blechspielwaaren — Bleivergiftungen — chemische Fabriken mit ihren oft schwer beschreibbaren Dünsten aus der Fettsäurereihe, mit Chlor, Salpetersäure-, Ammoniak- und Theerdämpfen, Leuchtgas etc. — spezifische Vergiftungen, allgemeine Schwächezustände, Magendarmaffektionen, Respirationsaffektionen, Neuralgien, Blutarmuth, Hysterie — Nikotinvergiftungen in Tabakfabriken. Bestimmte Metallvergiftungen ausser den erwähnten in Blumenfabriken (Schweinfurter Grün, Cyan, Chrom, Blei etc.).

Häufig ist auch bloss die Einseitigkeit der Thätigkeit zu beschuldigen — Varices an den Beinen, Fluor albus, Hysterien, Neuralgien und Bleichsucht bei langem oder ausschliesslichem Stehen, beim Nähmaschinennähen, andererseits das gebückte Sitzen, schädlich für Augen, Lungen und Verdauung. Ein sächsischer Arzt schiebt auf das gekrümmte Sitzen von frühester Kindheit an die häufig beobachteten Beckenabweichungen bei Spielwaarenarbeiterinnen.

Nicht unerwähnt mag bleiben, dass nicht selten die befragten Aerzte Hauptgewicht zu legen scheinen auf die mangelhafte, besonders stickstoffarme Nahrung und auf den frühzeitigen Geschlechtsverkehr mit seinen Folgen.

Auf die in dem Bericht aus einzelnen Bezirken (Augsburg, Sachsen) beigelegten statistischen Angaben sei nicht eingegangen, weil derartige höchst vereinzelte, kurzzeitige Zusammenstellungen eine allgemeine Gültigkeit nicht beanspruchen können.

Im Allgemeinen darf man wohl dem Urtheile beitreten, dass bei strenger Reinhaltung, bei guter Lüftung, bei peinlicher Ordnung und bei Befolgung der von Erfahrung und Wissenschaft empfohlenen Vorsichtsmaassregeln die Fabrikarbeit kaum schädlicher sein wird, als die Handarbeit, und dass die Hausarbeit wegen der ungentigenden, für Arbeits- und Wirtschaftszwecke zugleich benutzten Räumlichkeiten ohne Lüftung, mit meist zweifelhafter Reinlichkeit, der meist durch Familienverhältnisse gebotenen langen Nacharbeit in ungünstiger Körperstellung bei noch geringerem Genusse frischer Luft durchschnittlich verdächtiger für die Gesundheit sein muss.

Der Gesundheitszustand der Familien wird fast allgemein als nicht schlecht, ja vielfach besser, als der bei Handarbeit und beim Kleingewerbe angesehen, weil der erhöhte Verdienst bessere Nahrung, Wohnung und grössere Bildung gestatte.

Nur da wird auch das Befinden der Familien ungünstig beeinflusst, wo die sittlichen Verhältnisse

der Arbeiterinnen zu wünschen übrig lassen, besonders bei Cigarren, Glas (Nachtarbeit!!), Ziegelei, Torfstich, Stickerie, Weisswaaren, Blumen, wo Putz- und Vergnügungs-, Trunksucht den erhöhten Lohn verprassen lassen, wo der Hang zum Vergnügen Wirthschaft und Kinder vernachlässigen lässt, Verhältnisse, die sich in grösserer Kindersterblichkeit, Verkümmern der grösseren Kinder und schlechtern Rekrutierungsergebnissen darstellen. Freilich lassen die „Ergebnisse“ kein Urtheil gewinnen, welche Industriezweige nach den beregten Rücksichten besonders schlecht sind und ob überhaupt die Arbeit als solche, die Massenanhäufung „die Ertödtung des Selbst- und Familiengefühls durch die Arbeit mit und an Maschinen, als deren blosses Anhängsel sich der Mensch fühlen lerne“ (wie sich ein Pfarrer vielleicht mehr geistreich klingend als sachgemäss ausdrückt) wesentlich moralisch und körperlich verschlechtere. Nicht nur in denselben Staaten und Ländergruppen, in denselben Bezirken, auch in denselben Erwerbsarten lauten die Urtheile ganz widersprechend, so dass man wohl annehmen muss, es müssen ausserfabrikliche Verhältnisse dabei maassgebend sein. Als auffälliges Beispiel ist die Cigarrenfabrikation anzuführen, die sehr krank-, namentlich schwindtsucht-machend, sehr entsittlichend wirken soll, nach seltneren Urtheilen aber sich günstig auszeichnet.

Die sächsischen Erfahrungen [ähnlich wie die der k. k. österr. Tabaksregie] vermögen jedoch jene durch statistisches Material nicht erhärteten abfälligen Urtheile nicht zu bestätigen, vielmehr eine sehr wahrnehmbare Besserung der Lebensverhältnisse der Einzelnen und der Familien zu behaupten. Die gerügten Uebelstände zeigen sich in aller Fabrik- und Hausindustrie, wo Noth, d. h. kärglicher Verdienst, schlechte Erziehung, häufig gebotene Vergütungen, (namentlich das leichte Erlaubniss ertheilen von „Tanzmusiken“) und Gemüth- und Herzlosigkeit der Fabrikanten zu Hause sind. Sachsen ist ein deutliches, warnendes Beispiel, dass überall da der Arbeiter den zersetzenden Lehren der internationalen Socialdemokratie zugänglich ist, wo der Fabrikant grosse Summen anhäufte, ohne vom Ueberfluss für geistige und sittliche und leibliche Hebung seiner Mithelfer, der Arbeiter, abzugeben (Consumvereine, Renten- und Invalidenkassen, Kinderbewahr- und Pflegeanstalten, Vereinswesen, Regelung der Vergütungen und des Lesestoffs etc.). Das leibliche Wohl ist nun einmal unzertrennlich von der sittlichen Entwicklung, so dass auch die öffentliche Gesundheitspflege mit der „Moralstatistik“ rechnen muss.

Die Abhülfe vorhandener Missstände und Durchführbarkeit vorgeschlagener Maassregeln ist nach 3 Seiten möglich: 1) Verbesserung der Fabrikeinrichtungen, 2) grössere Sorge für die Arbeiterinnen und ihre Kinder ausserhalb der Fabrik, 3) Beschränkung in der Beschäftigung der Frauen.

Nach dem Programm soll zugleich der Einfluss geprüft werden, welchen etwaige zur Abhülfe bestimmte Maassnahmen auf die Lage der Arbeiter-

familien und auf die Verhältnisse der beteiligten Industriezweige voraussichtlich ausüben werden.

Nahezu alle Urtheile lauten *gegen Einschränkung der Frauenarbeit* im Interesse der Industrie und des Wohlbefindens der Familie. Besserung der Lage, „Beseitigung der Missstände bei der heutigen Produktionsweise unmöglich“ (Württemberg), nur durch Besserung der Fabrikeinrichtungen. Für gänzliche Beseitigung der Frauenarbeit sprechen sich die socialdemokrat. Arbeitervereine Württembergs und Sachsens (damit die männlichen Arbeiter ihrer gefährlichen Konkurrenten entheben, leichter höhere Löhne und Strike durchsetzen können), 1 Fabrikant und 1 Geistlicher aus, die die Männerarbeit zur Deckung der nöthigen Lebens-, freilich nicht Luxusbedürfnisse für genügend erachten, die Frauenkraft besser für weibliche Handarbeit in Haus und Feldwirtschaft und dadurch auch Nebenverdienst erzielend erachten; gegen Einschränkung die meisten zu Rathe gezogenen nicht socialdemokratischen Arbeiter.

Betreffs der *Abhülffemaassregeln*, wenn man sich überhaupt über sie nicht lieber schweigsam verhalten hat, gehen die Ansichten sehr auseinander, sowohl unter den Fabrikanten selbst, als unter den untersuchenden Behörden. Von Vorschlägen Seitens der Arbeiter verlaublich leider Nichts. Die grössere Mehrzahl hält die gesetzlichen Bestimmungen für ausreichend, ein Theil wünscht bessere Handhabung und strengere Ueberwachung, namentlich auch durch ärztliche Sachverständige (besonders bei den gefährlichen Industrien: Zündwaaren, Glas, Strohbleichen, Gummiwaaren, Appreturen, Haderräume); nur Wenige wünschen strengere Gesetze.

Manche Stimmen wünschen Gleichstellung der Frauen mit den jugendlichen Arbeitern nach Maassgabe der englischen Gesetzgebung; manche, eine grosse Anzahl, gänzlich Verbot der Sonntag- und Nacharbeit, gesetzliche Feststellung von 9—11, für Schwangere, Wöchnerinnen, Verheirathete oder Mütter überhaupt von nur 8 Arbeitsstunden, während andere darin eine Beschränkung der persönlichen Freiheit sehen; Manche wollen von einzelnen Arbeiten, Manche von gefährlichen Industriezweigen Frauen ganz oder nur bis zum 16., 18., 20. J. ausgeschlossen wissen (Zündwaaren, Metallschleifereien, Färbereien u. s. w.), bei manchen bloss Hilfsarbeiten, z. B. Verpacken, ihnen erlauben (Glas, Steingut). Auch für internationale Arbeitsgesetze werden nicht wenig Ansichten laut.

Trennung der Geschlechter als Abhilfe halten die Meisten (gegen eine Minderzahl) für möglich und wünschenswerth, wenn die einzelnen Arbeiten in bestimmten und in sich abgeschlossenen Räumen ausführbar sind, nicht, wo Männer und Frauen sich gegenseitig in die Hände arbeiten (Glas, Steingut, Textilindustrie, Zündwaaren).

Durchführbar und gut hält man ungleichzeitiges Verlassen der Fabrik, weil Unsittlichkeiten fast nur ausser der Fabrik und gewöhnlich nicht unter Zu-

sammenarbeitenden vorkämen (gegentheilig bei Cigarren und Stickerei). Auch für zweckmässigere Arbeitskleider, ähnlich den männlichen, besonders in Zünd-, Papierfabriken, Spiegelbelegereien, Spinnereien, sind nicht alle Sachverständigen eingenommen, weil sie den Arbeiterinnen selbst nicht anmuthig seien, wenn schon sie sich in englischen Spinnereien und Webereien bewähren.

Vollkommener Abschluss der Maschinen, wirksamere Ventilation, sei es maschinelle, besondere Ess- und Waschräume, Respiratoren für Mund und Nase (Staub und Gas und „Dünste“ entwickelnde Industrien, dazu Watte in die Ohren bei Spiegelindustrie), baupolizeiliche Anordnungen, wie für Schulen (cubischer Inhalt eines Raumes, geregelt nach der Zahl der dafür bestimmten Arbeiter; Beleuchtung, Abtritte), gute Arbeiterwohnungen, Fürsorge für Schwangere und Wöchnerinnen werden in vielen Bezirken gewünscht, in manchen Manches für nicht nöthig erklärt. Nahezu einstimmig ungünstig lautet das Urtheil über den Werth der Volksküchen, des Unterrichts in weiblichen Handarbeiten und über Logir-, Wasch-, Bade-, Schlafräume, über deren Benutzung sich kaum eine Arbeiterin Vorschriften machen liesse.

Als *Einrichtungen im Interesse der Arbeiterfamilien* empfiehlt man häufig Kindergärten (soll wohl überall Kinderbewahranstalten heissen), zuweilen mit dem Vorschlag, sie für grössere Fabriken obligatorisch — auf Kosten des Fabrikanten nach eines Pfarrers Ansicht — zu machen, während Einzelne vom Zwange nichts Erspriessliches oder die Lehrer von zu grosser Ausdehnung Lockerung der Familienbände erwarten. Consumvereine, Baugeellschaften, um dem Arbeiter eigenen Hausbesitz zu ermöglichen und durch die Sesshaftigkeit zuverlässiger zu machen, Sparvereine, Renten-, Invaliden-, Krankenkassen werden allseitig — unter theilweiser Betonung von zwangsweisem Beitritt zu denselben — empfohlen, von einer Seite Auszeichnungen für Arbeitgeber „für Treue im Beruf“, wie für die Arbeiter, von einem bairischen Bezirksarzt „Stillprämien“. Selbst zwangsweiser Unterricht im Kochen und in weiblicher Handarbeit findet seine Vertreter (letzteres in Sachsen durch das Schulgesetz vom April 1874 geregelt).

Die Aufgabe des Programms II., „ob betreffs der jugendlichen Fabrikarbeiter die Bestimmungen der §§ 128. 129 der Reichsgewerbe-Ordnung gehandhabt wird und ob sich Einrichtungen empfehlen, welche schärfere Controle ermöglichen und Umgehungen des Gesetzes verhüten, ohne den Fabrikbetrieb zu hemmen“ ist noch ungenügender erfüllt worden. Nur so viel Ueberzeugung darf man aus den „Ergebnissen“ gewinnen, dass allseitig gegen die Paragraphen gestündigt werde, häufig mit dem vollen Bewusstsein und trotz der auferlegten Strafen, mit der Entschuldigung, der Fabrikbetrieb gestatte keine Rücksichtnahme, man müsse denn die jugendlichen Arbeiter lieber ganz entlassen, oder die

Väter selbst hinderten an der Schonung, ja die Arbeiter selbst wollten sie nicht (besonders die Pausen im Winter) oder, die Fabrikarbeit sei so mannigfaltig, dass sie der Handarbeit oder dem Handwerk ähnlich oder noch besser sei, ja der Charakter mancher Fabriken im Sinne der Gewerbeordnung sei noch gar nicht festgestellt.

Diese Uebertretungen erstrecken sich auf den Mangel der gesetzlichen Pausen (Berg-, Hüttenwerke, Glas, Erden, Zündwaaren, Cigarren, Textil), zu lange Ausdehnung der Arbeitszeit und Annahme von zu jungen Arbeitern, bei Spielwaaren schon von 6 Jahren an.

Zuweilen haben die Uebertretungen ganz bedeutenden Umfang gewonnen, so im Bez. Arnberg in $1\frac{1}{2}$ J. in 252 Fabriken 673 Fälle, wovon 87 an Kindern unter 12 J.; in Coblenz waren in 39 Etablissements die gewerbe-gesetzlichen Bestimmungen überhaupt noch gar nicht zur Ausführung gelangt; in 15 andern Bezirken überall Uebertretungen, wo die Hauptarbeit Gehülfen braucht — Zink-, Eisenhütten, Glas, Ziegel, Spielwaaren, Papier, Cigarren, Spinnereien, — in Bayern häufige Uebertretungen nach Länge der Arbeitszeit, Kürze und Mangel der Pausen und Annahme zu junger Kinder; in Sachsen, desgl. Württemberg, Baden, Hessen u. s. w., sei es in Folge Lässigkeit der Behörden, eignen Willens des Arbeiters, Zwangs der Eltern oder Arbeitgeber oder geboten durch die Art der Industrie.

Betreffs der Abhülfe der Missstände gehen die Ansichten ebenfalls auseinander, wenn nicht ganz darüber geschwiegen ist: schärfere Controle durch behördliche Revision, Erhöhung der gesetzlich vorgeschriebenen Strafsätze, Haftbarmachung des Arbeitgebers für alle oder gewisse Uebertretungen oder der Eltern von den Arbeitern, Anschläge der Pausenzeit, Verbot des Aufenthalts in den Arbeitsräumen während dieser, besondere Fabrikinspektorate, zusammengesetzt nach verschiedenem Muster, besondere Spiel- oder Turnplätze fordert man hier, während man sie dort verwirft.

Betreffs C. und D. Verschärfung des Gesetzes und Controle des Gesetzes lauten die Ansichten der Befragten gerade so verschieden, wie im bisher Skizzirten und ist das Wesentliche bereits bei diesem erwähnt. Bezüglich des Uebrigen, Vollständigen sei deshalb auf das Original verwiesen.

Würden zur Zeit der Grazer Versammlung die „Erhebungen“ aus dem deutschen Reiche bekannt gewesen sein, so wäre dem dortigen Berichterstatter Lewy die Arbeit um ein gut Theil erleichtert worden, vielleicht auch seine „These“ etwas anders gestellt worden. Aus seiner Zusammenstellung geht hervor, dass die Untersuchungen über Arbeiter-, beziehentlich Fabrikarbeiter-Hygiene und -Gesetzgebung neuesten Ursprungs und in fast allen europäischen Ländern nur sehr lückenhaft sind.

Am meisten haben die Schweiz (Glarus, Basel) und England die jugendlichen Arbeiter geschützt (durch die Bill von 1867/68), und zwar veranlasst durch die wahrhaft empörende Ausnutzung selbst ganz kleiner Kinder. Jugendliche Arbeiter von 14—18 J. dürfen nicht voll, d. h. nicht über $54\frac{1}{2}$ Std. wöchentlich beschäftigt werden, unter 14 J. nicht über $6\frac{1}{2}$ Std. täglich; für gewisse Industrie-

zweige besondere Vorschriften; Schulbesuch vorgeschrieben; in Bergwerken, Sonntag- und Nacharbeit für Kinder und Frauen verboten. — Frankreich hat 1874 ein bezügliches Gesetz erlassen — gewöhnliche Grenze 12 J., nur für gewisse, näher bezeichnete Arbeitsgruppen 10 J. Nacharbeit bis 16 J. ganz, Frauen bis 21 J. ganz verboten; unter 15 J. nicht über 6 Std. täglich arbeiten und nicht mit gefährlichen Stoffen; die Aufsicht führt der Maire. Leider ist die Beschränkung bis 12 J. durch das Gesetz von 1875 wieder sehr beschnitten. Beiläufig ist Frankreich das einzige Land, das die Kinder von herumziehenden Gauklern (Seiltänzern etc.) gesetzlich schützt. — Holland verbietet Kinderarbeit unter 12 J. ganz (ausgenommen häusliche, persönliche, landwirtschaftliche Dienste) und macht die Chefs der Etablissements für Uebertretungen haftbar bei Geld- oder Gefängnisstrafe (1875—1877). — Schweden hat eine bezügliche Commission ernannt, ähnlich Italien (Dr. Bonomi). Oesterreich schaffte 1854 die Bergwerksarbeit ab, hat aber keinen statistischen Ueberblick über die in den Fabriken beschäftigten „Schutzbedürftigen“ (jugendliche Arbeiter und Frauen). Die Gewerbeordnung von 1859 zeigt Spuren, dass man die Nothwendigkeit des Schutzes fühlt, ein bezüglicher Gesetzentwurf sollte 1875 dem Reichsrath zur Beschlussfassung vorgelegt werden. Berichterstatter beklagt mit Recht den Mangel des Schutzes für die Frauen, für die nur die Gesetzgebung einzelner Schweizer-Cantone Sorge. Der dem schweizerischen Bundesrath vorzulegende Fabrikgesetz-Entwurf sei als ein grosser Fortschritt zu begrüssen.

Nachdem noch Dr. Lewy an der Hand einzelner Statistiken die Sterblichkeit der Kinder aus den niedern, den unbemittelten u. ungebildeten Ständen (nach Jervis starben in England 14.6% Kinder der gebildeten, 24.9 der weniger gebildeten Klasse, nach Hammer aus den höhern Ständen 14.3, dem Mittelstande 30.5, dem Arbeiterstande 47.8, den unehelichen 60.3% Kinder im 1. Lebensjahre) gegenüber den übrigen und die Gefahr der Fabrikarbeit für die Frauen während der Menstruation (also ca. 40—96 Tage im Jahre), auf die Schwangerschaft, beziehentlich für Vermehrung der Fehl- und Frühgeburten, das Wochenbett angegeben, weiterhin den Einfluss besprochen hat, der den bei verschiedenen Gewerben erforderlichen Stellungen des Körpers auf den Organismus (Stehen — Varices, Lageabweichungen des Uterus — Nähmaschinentreten — Sexualkrankh., Hysterie, Neuralgien, Abort), der übermässigen Anstrengung der Augen, einzelner Muskelgruppen, des ganzen Organismus, den abnormen Temperaturverhältnissen, den gefährlichen Staubarten, den Giftstoffen zukommt, — fasst er seine Ansicht in folgende „Sätze“ zusammen.

- 1) Die „Schutzbedürftigen“ dürfen nicht Nachts, Sonn- und Festtags, nicht unterirdisch in Bergwerken beschäftigt werden; sie sind
- 2) ferner auszuschliessen von allen mit Giften arbeitenden oder scharfkantigen Staub erzeugenden Industrien, beziehentlich von Fabrikzweigen, die sich wegen des Fortschritts der Gewerbe nicht gesetzlich voransbestimmen, sondern von Fall zu Fall durch die Fabrikinspektoren festzustellen sind.
- 3) Die Dauer der Arbeit betrage vom 16. bis 18. J. nicht über 8 Std. täglich, vom 14. bis 16. J. 6 Std., dazwischen Pausen von je $\frac{1}{2}$ Std. Vor- und Nachmittags und 1 Std. für Mittagsmahl mit Erholung in reiner Luft ausserhalb des Fabrikraums.
- 4) Schwangere sind auszuschliessen von den „Giftindustrien“, ebenso Säugende, sollen auch bei den nicht giftigen je 6 Wochen vor und nach der Niederkunft nicht arbeiten dürfen, aber während dieser Zeit den gewöhnlichen Arbeitslohn aus der Fabrik-Krankenkasse erhalten.
- 5) Die „Schutzbedürftigen“ sind vor der Aufnahme in die Fabrik ärztlich zu untersuchen.
- 6) Kinder unter 14 J. sind unter keiner Bedingung aufzunehmen.

7) Unabhängige, materiell gutgestellte Fabrikinspektoren mit der nöthigen Autorität.

8) Wissenschaftliche Begründung der Arbeiterhygiene durch Lieferung gewissenhaft abgefasster statistischer Daten behufs ziffernmässiger Begründung der durch Vernunft und Erfahrung als richtig erkannten Principien der Fabrikgesetzgebung und Berechnung der Summe der Arbeitskraft und der Dauer der Arbeitsfähigkeit eines Individuums in nationalökonomischer Beziehung.

9) Fabrik-Krankenkasse, welche die Schwängern und Neuentbundenen (s. oben) erhält.

10) Bildung von Schutzvereinen für Lehrlinge und Fabrikkinder, „der wahren Humanität würdiger als die heuchlerische Theilnahme an Anti-Thierquälvereinen, die in Ermangelung anderer Beschäftigung gegen das wissenschaftliche Experiment am Thiere eifern“.

Wir erwähnen hierbei, dass die in Rede stehende Frage eingehend behandelt worden ist von Prof. L. Hirt in seinem Schriftchen „die gewerbliche Thätigkeit der Frauen vom hygien. Standpunkte aus“ (Leipzig 1873). Ausserdem finden sich sehr werthvolle Mittheilungen über dieselbe in H.'s klassischem Werke „die Krankheiten der Arbeiter“, sowie in Dr. Kerschensneider's Abhandlung „die Fürther Industrie in ihrem Einflusse auf die Gesundheit der Arbeiter (vgl. Jahrb. CLXIX. p. 61). Ausführlicher glauben wir noch die Berichte berücksichtigen zu müssen, welche (wie Eingangs schon erwähnt) von Prof. Hirt und Dr. Göttisheimer, bei der 2. Versamml. d. deutsch. Ver. f. öffentl. Geshpf. (zu Danzig 1874) und in der Sekt. f. öff. Geshpf. bei d. Naturf.-Versamml. zu Breslau erstattet worden sind. Vgl. Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpf. VII. 1875.

Prof. Hirt (a. a. O. p. 107) giebt zunächst geschichtl. Andeutungen über die Entwicklung der Gewerbegesetzgebung in ihrer Beziehung zur Gesundheitspflege im Allgemeinen und betreffs der Frauen- und Kinderarbeit. Aus denselben erfährt man, dass seit 1700, wo der Italiener Ramazzini eine stark pessimistisch gefärbte Schrift „über die Krankheiten der Gewerbetreibenden“ herausgab, bis in die neuere Zeit nirgends etwas geschehen ist, und dass sich die Gesetzbücher fast aller Länder gegenüber dieser Frage schweigend oder gleichgültig verhalten. England z. B. gestattet für Frauen nur 60 wöchentliche Arbeitsstunden in den Fabriken (Frankreich 72, Holland 78). Frankreich möchte gern die Frauen von der Fabrikarbeit ausschliessen, freilich vergeblich, Oesterreich hält Rücksicht auf Schwangere und Neuentbundene für wünschenswerth, Belgien lässt Frauen sogar zur unterirdischen Bergarbeit zu, die Deutschland seit 1864 beseitigt hat. Nur die Schweiz in einzelnen Cantonen und der bekannte Grossindustrielle Dollfus in Mülhausen i/E. schliessen Arbeiterinnen je 6, beziehndl. 3 Wochen vor und nach der Entbindung von der Fabrik aus, ohne ihnen den Lohn zu kürzen. Und doch nöthigt der schlanke, schwächere, weniger widerstandsfähige Körper des weiblichen Geschlechts, die regelmässige Wiederkehr leicht in Krankheiten übergehender physiologischer Zustände, wie Schwangerschaft, Wochenbett [und

wohl auch die Menstruation] und die Rücksicht auf die Entwicklung der Frucht und des Neugeborenen zu besonderem gesetzlichen Schutze. Prof. H. beschränkt sich zum Beleg seiner Behauptungen auf die Gefahren, die für Frauen aus der Beschäftigung mit Giften drohen. Trotz fehlender officieller Statistik geht doch aus den Arbeiten von C. Paul und Sick (über Blei 1861 u. 1865), Colson, Kussmaul, Hirt (über Quecksilber 1861), Hirt (über Arsen und Anilin) hervor, dass 58—78.5% Bleiarbeiterinnen abortiren, dass die mit Quecksilber und Anilin Beschäftigten sehr zu Abort neigen und dass es für Arsen nach den noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen ebenfalls sehr wahrscheinlich ist; ferner, dass die Frucht leidet (Anilin, Blei ist im Fruchtwasser nachgewiesen): nach Paul starben von 100 von Bleiarbeiterinnen geborenen Kindern im 1. Lebensjahre 40, im 2. und 3. fernere 30, nach Sick von 1000 Geb. 34.3; von Quecksilberarbeiterinnen in den Spiegelbelegereien Fürths und Glasschleiferinnen starben 45, resp. 55% Kinder im 1. Lebensjahre — gegen 20% unter normalen Verhältnissen, 25—30% in grossen Städten.

Den Hirt'schen Angaben fügt Göttisheim in seinem Vortrag (a. a. O. p. 303) noch Beispiele aus Basel hinzu, nachdem er mit dem vorigen Berichtersteller betreffs der Gründe zu besonderem Schutze für die Frauen einverstanden sich erklärt und die Fabriksschädlichkeiten von den Giften noch ausgedehnt hat: auf die Arbeitsdauer überhaupt, die Desozonisirung und ungenügende Lüftung in den menschengefüllten, zudem oft ungenügenden Räumen, die Art der Rohprodukte und die Erzeugnisse aus der Verarbeitung dieser (mechan., chemischwirkender Staub, Luftverpestung aus andern Ursachen). Auf alle diese Verhältnisse habe die Gesetzgebung noch keine Rücksicht genommen, höchstens auf die Gifte. Und doch werde das nöthig, seien doch in Basel 1860 56% männliche und 44% weibliche Fabrikarbeiter, 1870 aber 30%, resp. 70% gewesen und dazu noch 32%, resp. 68% zu Hause bei derselben Arbeit beschäftigt — ein Beweis, dass die Frauenarbeit eher im Zunehmen sei. Andererseits weise das Jahr 1870 unter 988 Todten in Basel bei 570 Erwachsenen 25 Männer und 40 Frauen aus der an sich gewiss unschädlichen Seidenbandweberei auf (davon 17 an Phthisis); 1871 unter 705.36 M. und 49 W. (davon 21 an Phthisis) und wiederum erkrankten alle Arbeiterinnen in Floretseidespinnereien in Folge der schlechten Dünste beim Faulen der Cocons in regelmässigen Zwischenräumen auf 8 bis 14 T. an bestimmten Krankheitserscheinungen (nach dem Etablissement Morb. Rumplioni genannt). Er empfiehlt das Hirt'sche Buch „Krankheiten der Arbeiter“ und schliesst sich den von Hirt in seiner bekannten Broschüre über die gewerbliche Thätigkeit der Frauen aufgestellten Forderungen an:

- 1) Schutz durch allgemeine Vorschriften für weibliche Arbeiter.
- 2) Gesundheitsattest vor Auf-

nahme in die Fabrik. 3) Wöchentliche Anzeige des Bestandes der weiblichen Arbeiter an die Ortspolizei und Controle durch diese. 4) Arbeitszeit bis 10 Std. für junge Mädchen, Verheirathete und Mütter, 11 für Unverheirathete über 18 Jahre. 5) Beginn der Arbeit nicht vor 6 Uhr früh, Schluss nicht nach 6 Uhr Abends. 6) je $\frac{1}{2}$ stünd. Frühstück- und Vesperpause, $1\frac{1}{2}$ stünd. Mittagspause für Verheirathete, 1 stünd. für Unverheirathete. 7—8) Verbot der Nacht- und der Bergwerksarbeit unter Tage. Nur wünscht G. noch Revaccinationsschein und Verbot der Beschäftigung von Frauen und Kindern bei Giften und Ausschluss der Frauen von der Fabrikarbeit überhaupt.

Prof. Hirt (a. a. O. p. 308) als Ref. über *Kinderarbeit in Fabriken* begrenzt die Kindheit mit dem 14. J., vom 14. bis 18. J. gebraucht er die Bezeichnung „jugendliche Arbeiter“. Vor 1833 habe man in England Kinder vom 8. J. an nach Belieben beschäftigt, von da an trennte man Kinder von 9 bis 13 J. mit täglich höchstens 9, wöchentlich 48 Arbeitsstunden und 2 stünd. täglichem Schulbesuch und jährlich 2 ganzen und 8 halben Feiertagen, von 13 bis 18jähr. „jungen Leuten“ mit täglich 12, wöchentlich höchstens 69 Arbeitsstunden; das Alter sei hinfort vom Arzt zu bestätigen. Durch Annahme der Grösse als Grenze für 9 J. (3' 10") und 13 J. (4' 3 $\frac{1}{4}$ ") suchte man das Gesetz zu umgehen, und so fand 1842 eine k. Commission thatsächlich 4—7jähr. Kinder 11—12 Std. täglich, auch Nachts in den Bergwerken beschäftigt. In Folge dessen verbot das Berggesetz von 1842 Frauen und Knaben unter 10 J. die Bergwerksarbeit ganz, ohne irgend eine andere Beschränkung betr. der Zeit und Bestimmung, betr. der Schule hinzuzufügen, und bestimmte die Fabrikakte von 1844 für Kinder von 8—13 J.: $6\frac{1}{2}$ stünd. Arbeitsdauer — zwischen 5 $\frac{1}{2}$ Uhr früh u. 8 $\frac{1}{2}$ Uhr Ab.; Verbot der Nachmittagsarbeit bei Beschäftigung während des Morgens; Verpflichtung der den Lohn der Kinder mit benutzenden Eltern, diesen je 3 Schulstunden an den 5 ersten Wochentagen geben zu lassen; mögliche Annullirung der ärztlichen Alterszeugnisse durch den Fabrikinspektor. Seit 1853 wurde die Arbeitszeit der Kinder auf 6—6 Uhr festgestellt und befohlen, die Arbeit „der Schutzbefohlenen“ Sonnabends spätestens 2 Uhr zu schliessen. Im Grossen und Ganzen aber schützt England die Kinder doch nicht so als die deutsche Gewerbeordnung; freilich sei „regelmässige“ Fabrikarbeit in § 128 sehr verschiedener Deutungen fähig, und richtiger sollte statt der Zeit zwischen 5 $\frac{1}{2}$ früh und 8 $\frac{1}{2}$ Ab. die englische Zeit von 6—6 Uhr gewählt sein. Principiell am richtigsten handle die Schweiz, welche Kinder unter 14 J. ganz ausschliesse, schon mit Rücksicht auf die Fortbildungsschule. Ref. schlägt deshalb für die Gesetzgebung betr. der Beschäftigung von Kindern und jungen Leuten vor: 12—14 J., 14—18 J., Beschäftigung zwischen 6 und 6 Uhr, Kinder nur am Vor- oder nur am Nachmittag, höchstens 6, jugendliche Arbeiter höchstens

10 Std. täglich mit Pausen in frischer Luft. Vor der Aufnahme ärztliches und Schulentlassungs-Zeugnis (Augen, Brust, Herz, Impfung), für schädliche Betriebe Beschränkungen durch Abminderung der Arbeitsdauer, öfteres Ablösen, Hinausschieben des Normalalters bis 16 oder 18 J. (vgl. Hirt, Arbeiterkrankheiten“). Verbot gewisser Gewerbebetriebe trotz des wahrscheinlichen Zeterns der Fabrikanten (mineral. scharfkantiger Staub: Glasstampfwerke, Nadelschleifereien, Glasätzen mit Salzsäure, Fertigen von Sammt- und Schmirgelpapier, Lumpenzupfen, Shoddyfabrikation, Fabrikation von Bronze, franz. Mühlsteinen, chroms. Kali und Chlorkalk); höchstens zu gestatten bei ganz vorzüglicher Ventilation. Für alle gesetzlichen Maassregeln strengste Controle durch besonders beauftragte Personen.

Zweifelloos darf man indessen ohne Selbsterhebung aussprechen, dass Deutschland, welches so lange kein Verständniss für die Wichtigkeit der öffentlichen Gesundheitspflege hatte, sich mächtig zu rühren begonnen hat. An der Reichsregierung ist es nun zunächst, von dem endlich gegründeten Mittelpunkt des Gesundheitswesens des Reichs aus die Einzelarbeiten zu sammeln, zu fördern und die gesetzgebenden Körper in seinen Bann zu zwingen. Die „Fabrikgesetzgebung“ ist eine von den vielen wichtigsten Nummern der Registrande des Reichs-Gesundheitsamtes. Man greift vielleicht auch deshalb nicht fehl, wenn man die „Forderungen“ zur Zeit der parlamentarischen Ruhe an diese Adresse richtet.

Diese „Forderungen“, wie wir Eingangs bereits erwähnten, beziehen sich nicht auf Redaction des als selbstverständlich zu betrachtenden „Fabrikgesetzes“, sondern auf die Rücksichten, die sich aus dem Nachdenken und den Erfahrungen ergeben haben. Wenn die „Forderungen“ anders geworden sind, als die der eben genannten Gelehrten, so findet diess wohl seine Erklärung in den inzwischen erschienenen „Reichserhebungen“.

Zunächst muss die öffentliche Gesundheitspflege im Interesse der Fabrikarbeiter, in Sonderheit der Frauen u. der jugendlichen Arbeiter („Schutzbedürftigen“) folgende Forderung stellen.

1) Statistische Erhebungen.

Alle Forscher auf dem wichtigen Gebiete fühlen, dass in dem Mangel der Statistik die eigentliche Grundlage der Gesetzgebung fehlt. Dass die „Reichserhebungen“ diese beabsichtigte Grundlage nicht geworden sind, lehrt deren Betrachtung.

Das Reich veranlasse deshalb eine neue Erhebung und wiederhole diese in regelmässiger Wiederkehr, aber nicht, wie bisher, durch juristisch gebildete Verwaltungsbeamte, sondern unter der amtlichen Mitwirkung durch besondere Commissionen (ein Techniker, ein Arzt), denen Befragung der Arbeitgeber und Arbeitnehmer, bez. getrennt, sodann der Ortsbehörde, bezüglich anderer geeigneter Personen zur Pflicht gemacht werde. Bei der Befragung werde ein vom Reichs-Gesundheitsamt nach dem bisherigen Programm auszuarbeitendes Programm zu

Gründe gelegt und die daraus entstandenen gemeinsamen oder getrennten Gutachten der Commissare oder der Zugezogenen an das Reichs-Gesundheitsamt abgeben.

An diese einmaligen statistischen Erhebungen schliesst sich die jährliche Sterblichkeits- und Erkrankungs-Statistik der bezüglichen Fabrikarbeiter und der Fabrikarbeiter überhaupt an, bez. im Verhältniss zum Handwerk und der Hausindustrie gleichen Erwerbs und der gesamten Bevölkerung.

2) *Bureaukratisch und materiell unabhängige Fabrikinspektorate.* Der Fabrikinspektor wird ein Techniker sein müssen, der Bezirksarzt, Kreisphysikus, event. ein anderer Arzt ist ihm beizugeben. Bei Meinungsverschiedenheiten über hygienische oder medicinische Angelegenheiten entscheidet die höhere Verwaltungsbehörde (Kreis- od. Landesregierungen). Die Fabrikinspektion hat die jährliche Statistik aufzustellen, wozu ihr der Stoff vom Fabrikanten zu liefern ist. Im Uebrigen ist Ausführung und Ueberwachung des Fabrikgesetzes ihres Amtes. Sollte gegen die Möglichkeit dieser zwei Forderungen die Kostspieligkeit und Umfänglichkeit des Geforderten eingehalten werden, so muss darauf bemerkt werden, dass die Kosten im Verhältniss zu dem erhaltenen Leben und der geschonten, für fernere Arbeit ersparten Kraft, im Verhältniss zu den Ausgaben für geistige Bildung (höhere und niedere Schulen) für Schutz des Eigenthums und des Rechts (Polizei, Feuerwehr, Justiz) und für Schutz der Grenzen (Militär), für Schutz des religiösen Bedürfnisses (Kirche) unverhältnissmässig gering sich stellen dürften. Unser „humanes“ Zeitalter, unsere „liberalen“ Parteien in den gesetzgebenden Körpern, unsere „conservativen“ Kreise dürfen vor dieser so menschlichen Forderung eines freien, gleiches Recht auch für den Armen wahren Geistes nicht zurückschrecken.

3) *Zweckentsprechende Belehrung:* Vorträge auf den gewerblichen, polytechnischen u. fachlichen Schulen, Anschläge in den Fabriken, enthaltend die gesetzlichen Vorschriften, und Beleuchtung der Fabrikgefahren und ihrer Verhütung.

Wünschenswerth und deshalb die Verwirklichung den bezüglichen Behörden und Fabrikanten dringend anzuempfehlen ist die Fürsorge für zweckentsprechenden Lese- (und Unterhaltungs-) Stoff (laienverständliche Abhandlung über die gesundheitliche Bedeutung der Fabrikindustrie im Allgemeinen und im Besondern), bez. allgemeine u. gewerbliche Fortbildungsschulen.

4) *Hilfscassen für Krankheit und dauernde Erwerbsunfähigkeit.*

Der Beitritt ist für jeden Arbeiter Zwang (sofern nicht bereits die Gewerbeordnung die Sache regelt). Die Beiträge hat der Arbeiter und Arbeitgeber je nach bestimmten Sätzen zu leisten (durch die Landesregierung zu regeln). Vier Wochen vor und nach

der Entbindung sind die Frauen aus der Arbeit zu entlassen, ihnen aber der volle Arbeitslohn aus den Mitteln der Fabrik zu zahlen. Keiner Kasse Grundgesetz ist regierungsseits zu genehmigen, welches bestimmte Krankheiten oder Zustände (Syphilis, Tuberkulose, Alkoholismus, Wochenbett) von der Gewährung der Krankenunterstützungsgelder ausschliesst, wie z. B. in verschiedenen sächsischen Gewerbekrankenkassen.

Den Behörden und Fabrikanten ist dringend anzupfehlen, für Benutzung von Alters-, Renten-, Spar-Kassen, Consumvereinen, bez. gemeinnützigen Baugesellschaften, Seitens der Arbeiter besorgt zu sein.

Ueber diese 4 Punkte hinaus zu fordern, dürfte zur Zeit schwer wissenschaftlich zu begründen sein. Dahingegen werden die Erhebungen wahrscheinlich die Ergebnisse der bisherigen Einzelforschungen bestätigen und durch sie auch die Forderung eines weiter gehenden gesetzlichen Schutzes für Frauen und jugendliche Arbeiter gerechtfertigt erscheinen lassen. Es betrifft diess

den Ausschluss der „Schutzbedürftigen“, sei es theilweise, von Sonntag- u. Nachtarbeit, von ganzen Industriezweigen — giftigen — oder einzelnen Arbeitszweigen dieser, sei es für alle Verhältnisse oder nur vorübergehend — vorgedruckte Schwangerschaft, Wochenbett, Ehe;

die Arbeitsdauer, nach Geschlecht, Alter und Arbeitsart zu regeln;

die Verbesserung gewisser, auf die Fabrikbeschäftigung bezüglicher Einrichtungen: Bau- und Sicherheitspolizei, Respiratoren, Kleidung; Schlaf-, Ess-, Waschräume. Turnanstalten mit einfachen Geräthen, Kinderbewahranstalten, thunlichst Bäder sind dringend zu empfehlen, der Gründung von Bildungsvereinen ist möglichster Vorschub zu leisten.

Gewisse sittenpolizeiliche Maassnahmen: Verbot von Branntwein innerhalb der Fabrik und während der Arbeit, Verbot des Besuchs von Tanzlokalen für die jugendlichen Arbeiter. Aerztliche Zeugnisse behufs Eintritt in die Fabrik dürften wohl mehr in der Theorie als in der Praxis sich bewähren, Schutzvereine für Lehrlinge und Fabrikkinder (These § 10) durch zweckmässige Gesetze und sorgfältige Handhabung und Ueberwachung von berufenen Kräften unnötig gemacht werden. Zugleich darf man auch die Hoffnung hegen, dass die „Forderungen“, wenn sie nicht lediglich vom hygienischen Standpunkte aus gestellt werden, sondern die nicht zu unterschätzenden übrigen Rücksichten beachten (Gewohnheit, Volkswirtschaft, Bildungsgrad), gerade durch diese Vereinigung am ehesten zur gesetzlichen Geltung gelangen und in das Bewusstsein aller Beteiligten als etwas Unabweisbares eindringen — ein doppelter Sieg der öffentlichen Gesundheitspflege: für die Wissenschaft und die Menschlichkeit.

C. Kritiken.

46. **Allgemeine und mikroskopische Anatomie, durchaus nach eigenen Untersuchungen bearbeitet** von W. Krause, Professor in Göttingen. Mit 302 Figuren in Holzschnitt. Hannover 1876. Hahn'sche Hofbuchhandlung. gr. 8. I. Band: Allgemeine u. mikroskopische Anatomie. XIII u. 581 S. 14 Mk. (*Handbuch der menschlichen Anatomie*, von Carl Friedr. Theod. Krause, weil. Geh. Obermedicinalrath und Professor der Anatomie zu Hannover. Dritte, durchaus nach eigenen Untersuchungen neu bearbeitete Auflage, von W. Krause, Professor in Göttingen.)

Das anerkannte Handbuch der Anatomie von Carl Fr. Theod. Krause, zuerst 1833 — 34, und in zweiter Auflage von 1841 — 43 erschienen, will als lang hinausgeschobene dritte Auflage, die aus den Händen des Sohnes hervorgeht, beim ärztlichen Publikum wiederum Eingang suchen, und bei der mit solcher Tüchtigkeit ausgeführten Bearbeitung wird es diesen Eingang voraussichtlich rasch genug gewinnen. Mit vollstem Rechte durfte aber der Herausgeber gleich auf dem Titel hervorheben, dass diese 3. Auflage durchaus nach eigenen Untersuchungen neu bearbeitet worden ist. Durch die jetzt unerlässlichen Holzschnitte, lauter Originale, die mit bekannter Eleganz von Herrn Peters in Göttingen gezeichnet wurden, wird der neuen Auflage noch die wünschenswerthe Vervollständigung zu Theil.

Werden nicht bloß die Seitenzahlen in Betracht gezogen, sondern wird zugleich auf das grössere Format und auf den entschieden compendiösen Druck der neuen Auflage gebührende Rücksicht genommen, dann mag sich das Volumen dieses 1. Bandes im Vergleiche zur „Allgemeinen Anatomie des Erwachsenen“ in der 2. Auflage leicht vervierfacht haben. Eine derartige Vermehrung scheint für den 2. Band, der die specielle oder descriptive Anatomie bringen wird, nicht in Aussicht genommen zu sein: nach einer Bemerkung auf dem Umschlage soll die specielle Anatomie nur einen dem vorliegenden gleichkommenden Band bilden.

Das Vorwort zu diesem 1. Bande betont, dass derselbe eine kompakte Summirung des Thatssächlichen in der Gewebslehre bringen soll. In welcher erfolgreicher Weise das erreicht worden ist, wird schon aus der Vorführung seines Inhalts, den ich vielfach zusammenhängen muss, genügend erhellen.

Einleitung (1—5).

Blasten, Keime oder Zellen (—22).

Epithelien und Endothelien (—41).

Gewebe der Bindestanz. Das Bindegewebe, das elastische Gewebe, das Knochen-, Knorpel- und Zahngewebe bilden eine zusammengehörige Gruppe. Das Gemeinsame dieser auf den ersten Blick sehr

verschiedenartig aussehenden Substanzen liegt darin, dass eine als Zellenderivat oder Zellenausscheidung betrachtete und deshalb gewöhnlich Interzellularsubstanz genannte Grundsubstanz mit eingelagerten Zellenkörpern in allen vorhanden ist. Die Analyse im polarisirten Lichte erweist jene Grundsubstanz aus zahlreichen kleinsten, einaxigen, positiv doppelt brechenden Körperchen zusammengesetzt, welche mit ihrer Hauptaxe der Längenrichtung jener Zellenkörper, die meist länglich-oval sind, oder deren Flächenausdehnung parallel liegen. In chemischer Hinsicht stimmen sie insoweit überein, dass sie beim Kochen Leim, bezüglich Chondrin (Knorpel) geben. — Dazu gehören also *Bindegewebe*, desgleichen elastisches Gewebe, Fettgewebe, Pigmentgewebe (—54); *Knorpelgewebe* (—58); *Knochengewebe*.

Knochensystem u. Verbindungen der Knochen (—79).

Muskelsystem: Muskeln mit quergestreiften Fasern (—97); Muskeln mit glatten Fasern (—101).

Eingeweidesystem: Haut mit Schleimhäuten (—116); Ohr (—137); Auge (—175); Nase (—179); *Geschmacksorgan* und Mundhöhle (—195).

Athmungsorgane mit Schilddrüse u. Brustfell (—204).

Verdauungsorgane, nämlich Schlundkopf, Speiseröhre, Magen, Dünndarm, Dickdarm, Mastdarm, Leber, Bauchspeicheldrüse, Milz (—236).

Harnorgane mit Nebennieren (—252).

Männliche Geschlechtsorgane (—276).

Weibliche Geschlechtsorgane mit Brüsten (—296).

Bauchfell (—298).

Blutgefässsystem mit Blut (—334).

Lymphgefässsystem mit Lymphe u. Thymus (—361).

Nervensystem (—545). Als einzelne Abtheilungen dieses langen Abschnitts sind zu nennen:

Nervenfasern (—377), sich theilend in eigentliche Fibrillen (marklose und markhaltige), und in Nervenfasern (Terminalfasern, einfach contourirte Nervenfasern [Olfactoriusfasern, blasse Nervenfasern oder Remak'sche Fasern, blasse Endfasern], markhaltige [variköse und nichtvariköse] Nervenfasern).

Ganglienzellen (—378).

Rückenmark, und zwar graue Substanz, weisse Substanz, Bindegewebe mit Hüllen und Gefässen (—401).

Ursprungsgebiet des Nervus cervicalis primus (—406).

Medulla oblongata (—414).

Pons (—423).

Eminentia quadrigemina (—431).

Cerebellum (—435).

Ventriculus tertius (—439).

Grosshirnrinde (443).

Cornu Ammonis, Bulbus olfactorius, Chiasma (—449).

Faserverlauf im Gehirn (—456).

Bindegewebe, Hüllen u. Gefässe des Gehirns (—465).

Hirn- und Rückenmarksnerven (—473).

Sympathisches Nervensystem (—485).

Endigungen motorischer Nerven (—501).

Endigungen sensibler Nerven als Vater'sche Körperchen, Tastkörperchen, Endkolben, Endkapseln, Genitalnervkörperchen, Gelenknervkörperchen (—531).

Nervenendigungen im sympathischen Systeme (—534).

Zweifelhafte Nervenendigungen (—545).

In typographischer Beziehung ist zu erwähnen, dass neben dem grössern Drucke für den laufenden Text ein mittlerer Druck gebraucht ist, der im All-

gemeinen der Besprechung specieller Verhältnisse dient. Ausserdem ist aber auch noch in grosser Ausdehnung ein kleinster Druck verwendet, der in der Hauptsache zur Vorführung historischer, literarischer, entwicklungsgeschichtl., vergleichend-anatomischer Thatsachen dient. Namentlich werden unter dieser Form mit scrupulöser Gewissenhaftigkeit die Entdeckungen, bleibende wie verflossene, verzeichnet, aber nicht durch Vorführung der literarischen Citate, sondern einfach durch den Namen des Entdeckers mit der in Klammern beigelegten Jahrzahl.

Ein vollständiges *Sachregister* (546 — 581) kommt der Benutzung dieses mit unsäglichem Fleisse ausgearbeiteten 1. Bandes von Krause's erprobter Anatomie zu Hülfe. Theile.

47. *Lehrbuch der Syphilis und der mit dieser verwandten örtlichen venerischen Krankheiten*; von Prof. H. Zeissl. 3. Aufl. Stuttgart 1875. Ferd. Enke. gr. 8. I. Bd. XII u. 238 S. II. Bd. XI u. 435 S. Mit Holzschn. u. einem Atlas von Jul. Heitzmann, 29 chromolith. Taf. mit Text. (30 Mk.)

Die vorliegende 3. Auflage von Z.'s Werk bietet im Ganzen dieselbe Eintheilung wie die wesentlich umgearbeitete 2. Aufl., über welche wir früher in unsern Jahrbüchern ausführlich zu berichten Gelegenheit hatten. Wir begnügen uns daher, auf diese Uebersicht der stofflichen Anordnung und Eintheilung des Werkes zu verweisen, und heben diessmal einige Punkte, welche der besondern Aufmerksamkeit werth erscheinen, hervor.

Im 1. Bande, welcher von den *venerischen lokalen Erkrankungen, vom Tripper, seinen Folgekrankheiten und Complicationen etc., vom Schanker* in ausführlicher übersichtlicher Weise handelt, führt sich Vf., seiner frühern Ansicht im Allgemeinen treu bleibend, wieder als Dualist bei seinen Lesern ein. — Die Abhandlung über den Tripper ist sehr lehrreich und erschöpfend abgefasst. Es freut uns, anführen zu können, dass Vf. einigen modernen, entgegengesetzten Bestrebungen gegenüber an der Existenz eines Trippercontagium festhält. Wenn auch die Frage diskussionsfähig erscheinen kann und auf alle gegen das Trippercontagium vorgebrachten Einwände nicht erschöpfend eingegangen worden ist, so stützt sich Vf. nach unserem Erachten gerade mit Scharfblick den jetzigen Kenntnissen entsprechend mit Uebergehung des Nebensächlichen auf die Hauptsache. Vf. führt als Beweis für die Existenz des Trippercontagium die *Tripperaugenentzündung* an. Wir pflichten hier dem Vf. vollkommen bei und fügen nach unseren eigenen Erfahrungen hinzu, dass zur Zeit die Frage nur auf dem klinischen Wege beurtheilt, wenn auch nicht entschieden werden kann. Jeder, welcher Tripperaugenentzündungen von Anfang an beobachtet hat, wird nach unserer Erfahrung auf den ersten Blick erkennen müssen, dass man es bei der Tripperaugenaffektion mit einem ganz bestimmten Verlauf gegenüber andern akuten Augen-

lidbindehautentzündungen zu thun hat. Man erkennt ein kurzes Incubationsstadium der inficirenden Substanz, schon nach einigen Stunden eine reichliche, dünne, schlaaffe Sekretion bei wenig Röthung und stellenweise Blässe, wobei der Kr. wenig belästigt wird, welche Erscheinungen bei vorhandenem Tripper nur von dem Kenner für gefährlich gehalten werden. Nach Verlauf eines halben Tags, selbst weniger Stunden schreitet die Krankheit mit Rapidität bis zum Grade der höchsten Entzündung fort. Der Verlauf dieser Augentripperentzündung in ihren ersten Stadien bietet genaue Vergleichspunkte mit dem akuten Harnröhrentripper. Ferner ist unserer Meinung nach für die Existenz eines Trippercontagium die erfolgreiche, desinficirende, antiphlogistische Therapie der Tripperaugenentzündung in die Wagschale zu legen.

In Betreff der spitzen *Kondylome* ist Vf. p. 150 der Ansicht, dass diese Gebilde übertragbar seien. Obwohl die Mehrzahl der Autoren sich gegen die Uebertragungsfähigkeit der spitzen Kondylome ausgesprochen hat, bezieht sich Vf. ausser auf das Cooper'sche Beispiel auf die positiven Impfexperimente von Kranz, deren Beweiskraft jedoch von Hebra zurückgewiesen wird. Ref. glaubte zwar früher (Jahrb. CLVII. p. 260) diese Beweiskraft der Experimente von Kranz anerkennen zu müssen gegenüber der Ansicht von Prof. Petters, welcher sich gegen unsere dort enthaltene Bemerkung wendete (Vjrschr. f. Dermat. u. Syphilis 1875. 2. u. 3. Heft p. 255). Ref. stellte aber inzwischen Control-Impfversuche mit spitzen Kondylomen an, bei welchen er die Fehler, die Hebra den Experimenten von Kranz vorgeworfen, vermieden und negative Resultate erhalten hat. In Folge dessen sprach Ref. die Ansicht aus (Vortr. in d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1876), dass die Frage von der Uebertragbarkeit der spitzen Kondylome noch nicht zu entscheiden sei, obwohl es mehr den Anschein haben müsse, dass die spitzen Kondylome nicht übertragen werden könnten. Diess zur Richtigstellung der Thatsachen dem Vf. gegenüber, welcher in seinem anerkannt maassgebenden Lehrbuch hätte vermeiden müssen, eine noch nicht abgeschlossene Frage als scheinbar definitiv abgeschlossen vorzuführen.

Mit grosser Klarheit und Vollendung ist das schwierige Capitel von der *Dualität des weichen Schankergiftes und des Syphilisgiftes* durchgeführt. Obgleich entschieden Dualist, hat Vf. die Thatsachen unparteiisch betrachtet und seinen unitaristischen Freunden die kleine Concession gewährt, in ihr Lager ein wenig mit den Worten einzuschwenken (II. Bd. p. 24): „Das Syphiliscontagium ist vielleicht eine noch nicht näher deklarierte Modifikation des Schankercontagium“. Seine dualistischen Anschauungen hält er aufrecht u. fasst sie (a. a. O.) dem Sinne nach genau in folgender Weise zusammen. Er führt an, dass nur der Eiter oder die Gewebstrümmer der speciell der Syphilis angehörigen Produkte im Staude sind, unter günstigen Bedingungen Syphilis hervorzurufen.

Von der Annahme eines gemischten Schankers im Sinne der Lyoner Schule ist er längst zurückgekommen; er erkennt allerdings an, dass das Sekret weicher Schanker, auf syphilitische Efflorescenzen eingepflanzt, ebenso wie an gesunden Hautstellen seine destruirende Wirkung entfalten und zur Geschwürsbildung führen kann; ist aber, wie Vf. sagt, der Zerfall der syphilitischen Efflorescenzen durch das Schankergift eingeleitet, so hat das entstandene Geschwür mit dem weichen Schanker keine wesentliche Gemeinschaft mehr. Wird nämlich, führt Vf. weiter aus, der Eiter eines durch Schankersekret aufgeschlossenen syphilitischen Entzündungsproduktes (syphilit. Papel) auf ein gesundes Individuum eingepflanzt, so entsteht Syphilis, während derselbe Schankereiter, wenn er an einem solchen Punkte eines syphilitischen Individuums eingepflanzt wird, an welchem kein syphilitisches Entzündungsprodukt sitzt, nur einen weichen Schanker hervorruft, welcher auf gesunde Individuen zurückgepflanzt, *wieder nur Schanker, aber keine Syphilis erzeugt*. Und in der That hat Ref. eine Analogie hinzuzufügen, welche bisher bekannt, aber in dieser Weise nicht verwertet wurde und geeignet ist, die Aufmerksamkeit der Læcengenossen zu verdienen. Wenn man demonstrieren will, wie zwei verschiedene Contagien in einem Menschen neben einander bestehen können, ohne dass es nothwendig ist, dass beide Contagien auf einen Andern übertragen werden müssen, so berücksichtige man folgendes Beispiel. Ein mit blühender oder latenter Syphilis behafteter Mensch producirt, mit Vaccinelymphe geimpft, wenn die Impfung überhaupt bei ihm anschlägt, scheinbar normale Vaccinepusteln. Von diesen kann man erwiesener Weise unter Cautelen auf Gesunde abimpfen, es entwickelt sich Vaccine und durchaus nicht häufig Syphilis. Im Vaccinebläschen ist, wenn man kein Blut oder keine Gewebelemente mit überimpft, an welche das syphilitische Contagium gebunden gedacht wird, trotz der Syphilis kein Syphiliscontagium übertragen worden. Dieser Umstand wird von den Impffreunden allerdings in unverständiger und zu dreister Weise für das seltene Vorkommen der Impfsyphilis angeführt. Wenn man Schankerbläschen durch Impfung auf einen Syphilitischen an einer Stelle erzeugt, an welcher kein Syphilisprodukt sitzt, und entnimmt aus diesem Bläschen vorsichtig helle oder selbst gelb gefärbte Flüssigkeit und überimpft auf Gesunde dieses Sekret, so kann man unter Umständen so glücklich sein, weiter verimpfbare Geschwüre [Schanker-*geschwüre?*] zu erzeugen, ohne dass auf dem Geimpften Syphilis nachfolgt. Wir kommen also durch die Analogie mit der Vaccine wohl über die merkwürdige Thatsache von einer bedingten Ueberimpfungsmöglichkeit nur des einen Contagium, trotzdem wir gleichzeitig in einem Individuum zwei überimpfbare Gifte haben können, zu Gunsten der Dualität hinweg, drehen uns aber streng genommen immer im Kreise, ohne den endgiltigen Beweis der Dualität der venerischen Contagien zu liefern, weil wir den

Begriff des Schankers nicht genau präcisiren können. Der Gegner kann dem Dualisten vorhalten, man habe mit Produkten operirt, von denen man die vollständige Begriffsbestimmung schuldig geblieben sei, da das Kriterium der Autoinoculabilität sowohl den syphilitischen Produkten, als auch dem weichen, angeblich nicht syphilitischen Schanker angehöre, von welchem letzterem man jedoch noch eine genaue Definition verlangen müsse. Wir stehen also trotzdem mitten in dem alten Streit, während wir allerdings den Unitariern den Vorwurf machen müssen, dass sie nicht immer die Grenze der Forschung bei unsern heutigen Kenntnissen und Unterlagen erkennen, ebenfalls die Definition des weichen Schankers schuldig bleiben und einseitig die Unicität als ausgemacht und anerkannt proklamiren. Bei der heutigen Methode der Forschung müssen wir die Entscheidung der Frage von Unicität und Dualität der Zukunft überlassen. Diese Bemerkungen fügt Ref. zur Richtigstellung der Thatsachen hinzu und er hat dieselbe Ansicht auf der Naturforscherversammlung in Breslau in einem von ihm über dieses Thema gehaltenen Vortrag vertreten.

Im 2. Band p. 3 zählt Vf. den Galen zu den Arabisten!?

Im 2. Band p. 79 wird das Eruptionsfieber der Syphilis besprochen. Referent kann bei dieser Gelegenheit nicht seine missbilligende Verwunderung unterdrücken, dass Vf. die Untersuchungen des Ref. über das syphilitische Fieber, sowie diejenigen von Prof. Bäumler, von B. Duffin und Berkeley Hill vollständig mit Stillschweigen übergeht, um so mehr als Vf. eigene, spätere Beobachtungen über diesen Gegenstand bringt, welche geradezu theilweise unrichtige und falsche Angaben und Deutungen und eine lickenhafte Schilderung des Gegenstandes erkennen lassen, während Vf. sonst in seinem Werke sich durch Gründlichkeit auszeichnet. So kann man z. B. p. 80 nicht sagen, „die schubweise auftretenden neuen Efflorescenzen des papulösen Syphilids *veranlassen* eine Temperatursteigerung von 1° C.“: denn Ref. kann versichern, dass sie mitunter *keine*, mitunter eine höhere Steigerung *veranlassen*. Vf. musste sich hüten, in einem Lehrbuch einen falschen Lehrsatz aufzustellen, er durfte nur sagen: Nach meinen Beobachtungen haben sie eine Temperatursteigerung von 1° C. *veranlasst*. Vf. hätte aber nicht verschweigen dürfen, dass andere Autoren andere Resultate schon früher erlangt haben. Ferner sagt Vf.: „Der Fiebertypus war beim makulösen und papulösen Syphilid ein *rasch intermittirender*“ etc. Diess ist falsch, denn der Verlauf ist entweder continuirlich oder remittirend, wie diess dem Referenten durch andere Beobachter bestätigt worden ist. Was will Vf. mit den nicht verständlichen Worten „*rasch intermittirend*“ sagen? Vf. hat jedenfalls den thermometrischen Charakter eines intermittirenden Fiebers thermometrisch nicht richtig aufgefasst. Es kommt dem Ref. gerade darauf an, die auch von französischer Seite durch Aufstellung eines intermit-

tirenden syphilitischen Fiebertypus begangenen Irrthümer zu eliminiren und zu berichtigen. Ebenso ist es in der apodiktischen Weise, wie es Vf. gesagt hat, falsch in Bezug auf das pustulöse Syphilid: „Wenn sämtliche Geschwüre ihrer Decke verlustig werden . . . tritt eine Temperatursteigerung auf, die über 1° C. betragen kann.“ Ref. hält hier entgegen, dass unter diesen Verhältnissen auch absolut normale oder selbst subnormale Temperatur vorkommen kann. Es ist ferner nicht zu billigen, dass Vf. unterlassen hat, Bäumler bei dessen Temperaturbeobachtungen über den Jodkaliumgebrauch zu nennen, und statt dessen seine eigenen, lückenhaften Angaben über die Wirkung des Jodkalium auf die Temperatur angeführt hat. Diess macht einen übeln Eindruck. Es liesse sich noch Manches anführen, was Vf. nicht erwähnt hat und was er nothwendig hätte anführen müssen, da er den Gegenstand einmal berührt hat und ihn unter seiner Autorität und seinen Auspicien uns kennen lehren will.

Auf p. 327 spricht Vf. von der Prognose der congenitalen Syphilis. Nach seinen Beobachtungen hat die im Mutterleib oder kurz nach der Geburt entstandene Krankheitsform der congenitalen Syphilis früher oder später einen tödtlichen Ausgang. Da Vf. uns hier seine Beobachtungen vorführt, so begrüssen wir dieselben als schätzbare Material eines genauen Beobachters, fügen für ihn aber hinzu, dass erwiesener Weise die congenitale Syphilis, auch wenn sie selbst einige Wochen nach der Geburt ausgebrochen ist, bei Weitem nicht absolut tödtlich verlaufen muss, sondern dass recht gut die Krankheit sich mildern und für die Beobachtung symptomlos werden kann, so dass später zuweilen die Kinder noch kräftig werden und heranwachsen. Eine absolute Tödtlichkeit kann man nicht annehmen.

Vollendet geschildert sind die syphilitischen Hautkrankungen.

In therapeutischer Beziehung hat das Werk des Vf. verschiedene vortheilhafte Erweiterungen erhalten. Vf. widmet namentlich auch den Schwefelwässern mehr Aufmerksamkeit als früher, er erkennt ihren Nutzen bei einzelnen Formen (Psoriasis) und bei Merkurialismus an, ohne jedoch direkt zuzugeben, dass nach den Beobachtungen, welche er gemacht, die Schwefelbäder in der Weise gewirkt hätten, dass durch dieselben latente Syphilis zum Vorschein kommen wäre.

Für das Werk vortheilhaft ist der vervollständigende Anhang: Bemerkungen über die Aufnahme, den Umsatz und die Ausscheidung des Quecksilbers im Organismus, verfasst von Prof. Maly.

Dieser neuen Auflage ist als Beilage ein Atlas chromolithographirter Tafeln mit erklärendem Text beigegeben.

J. Edmund Güntz.

48. Die neue gynäkologische Universitätsklinik und Hebammenlehranstalt zu Königsberg i. Pr. Bericht unter Beihülfe seiner Assistenzärzte Dr. Blum, Dr. Münster

und Dr. Weger bearbeitet und herausgegeben von Prof. Dr. H. Hildebrandt. Leipzig 1876. Breitkopf & Härtel. gr. 8. IV u. 132 S. mit 3 Grundrissen. (5 Mk.)

Vf. giebt einen eingehenden Bericht über die nun seit 2 Jahren dem Gebrauche übergebene neue geburtshülfliche Anstalt zu Königsberg, die nach den neuesten Forderungen von Wissenschaft und Praxis angelegt worden ist und gehandhabt wird. Die Anstalt hat, abgesehen von guten räumlichen Einrichtungen (wegen deren wir auf das Original verweisen müssen), besonders 2 Eigenthümlichkeiten, welche ihr unserer Ansicht nach ganz besonders zum Nutzen gereichen und vollste Anerkennung verdienen.

1) Die Wöchnerinnenzimmer hängen nicht miteinander zusammen, sondern haben nur Zugang von den Corridoren aus. Die Wöchnerinnenzimmer im 1. und 2. Stock werden abwechselnd benutzt, so dass jedes Zimmer wochenlang frei steht, gelüftet und gesäubert werden kann. Jedes Wochenzimmer hat nur 3 Betten für die Wöchnerinnen.

2) Jedes Wochenzimmer ist zugleich Gebärmutter; nur schwere und voraussichtlich langwierige Geburten werden in Isolirzimmern abgewartet, wo dann aber auch die Wöchnerin bleibt. Hildebrandt glaubt diese Einrichtung besonders und mit breiten Worten vertheidigen zu müssen, was unserer Ansicht nach völlig unnöthig ist, denn sie ist die zweckmässigste, weil sie den Gesundheitszustand der Wöchnerinnen im Auge hat und nicht die Bequemlichkeit des Docirens, wie sie allerdings bei Gebärmutterzimmern grösser ist. Erkrankungen werden allerdings bei der Königsberger Einrichtung viel leichter vermieden und, was die Humanität betrifft, so ist es, wie auch Vf. betont, nicht zu viel verlangt, wenn eine Kreissende zwei, die andere aber nur eine mittelschwere Niederkunft anhören muss. Wer, wie Ref. auf der Wiener Hebammenklinik, zugleich 10—20 Kreissende nebeneinander in demselben Saal hat kreissen sehen, wird in diesen Anordnungen nichts Inhumanes erblicken. Auf der andern Seite stellt sich Vf. aber das Transportiren aus den Gebärmutterzimmern nach den Wochenzimmern zu schwervor, wenn er glaubt, es finde auf den Armen zweier Männer, auf einer Matratze, einem Rollwagen oder einem Krankenkorbe statt, er lässt gerade das, was mit der Einrichtung noch allenfalls versöhnen kann, hinweg, dass nämlich, wie es in Leipzig der Fall ist, nach der im Gebärmutter abgewarteten Entbindung die Wöchnerin vom Gebärlager in das frische Wochenbett gelegt und in diesem transportirt wird. Hierbei wird die Veranlassung zur Erkältung nach Möglichkeit vermieden, nur bleibt immer die Unannehmlichkeit des permanenten Gebärmutterzimmers, des permanenten Infektionsherdes in der Anstalt.

Ausserdem hat Hildebrandt noch einzelne gute Einrichtungen aufzuweisen. Er verwendet 1 Qu.-Meter grosse, 5 Mmtr. dicke, an der Oberfläche vulkanisirte Gummipplatten, deren jede 15 Mark kostet,

als Unterlagen, welche nach jedesmaligem Gebrauche neu vulkanisirt werden, und lässt das Wartepersonal, sowie die Hauschwangern nur leinene Kleider tragen; letztere erhalten sie von der Anstalt geliefert, ebenso das Kinderzeug bis zum Abgange aus der Anstalt. — Die Placenten werden durch eine sehr einfache Vorrichtung *verbrannt* und dabei noch als Heizmaterial verwendet. Durch diese Vorsichtsmaassregeln konnte H., trotzdem dass 3 Infektionsfälle von der alten Anstalt transferirt u. 2 Fälle von aussen inficirt wurden, während der J. 1873 u. 1874 weitere Erkrankungen verhüten; sie waren u. blieben die 5 einzigen, die das neue Institut bis jetzt aufzuweisen hat — allerdings ist eine grössere Beobachtungszeit nothwendig, um zu einem endgiltigen Urtheile zu gelangen. Alles Wasser, welches zu Reinigungen der Genitalien und Injektionen für die Wöchnerinnen gebraucht wird, wird vorher abgekocht und mit etwas hypermangans. Kali versetzt. Jede Wöchnerin, welche Injektionen nöthig hat, erhält an der Stelle der gewöhnlichen Mutterröhre aus Zinn oder Horn ein neues Glasrohr, welches nach jedesmaligem Gebrauche in Chlorkalklösung gelegt und, wenn es die betr. Wöchnerin nicht mehr braucht, vom Assistenten eigenhändig vernichtet wird. Jeder Kliniker, der untersuchen soll, muss sich die Hände in einem dünnen Chlorkalkbrei desinficiren — alles Vorsichtsmaassregeln, die nicht hoch genug anzuerkennen sind und bei denen sich, wie Vf. sagt, er und seine Wöchnerinnen sehr wohl befinden. — Warum Vf. nicht gern zahlende Schwangere aufnimmt, ist nicht recht ersichtlich, besonders da diese gewiss in vielen Fällen sehr gern der ausgezeichneten Einrichtungen theilhaftig werden möchten und jede Einnahme dem Institute zu gute kommen kann, selbst wenn die Liberalität der Staatsregierung eine derartige ist, dass, wie in Königsberg, allein für Heizung jährlich ca. 8079 Mark verausgabt werden dürfen. Leider werden, wie überall, so auch in Königsberg die Hebammen-Lehrtöchter nur ein halbes Jahr ausgebildet, was uns nie zu guten Hebammen, dem wahren Bedürfnisse der Neuzeit, verhelfen wird; es ist geradezu unglaublich, wie viel theoretische Schwierigkeiten diesem Punkte gegenüber gemacht werden; wie gut liessen sich die Hebammenschülerinnen im 2. halben Jahre in der Klinik als Wärterinnen etc. verwenden, da es allerdings auf der andern Seite nicht gerathen sein würde, die jetzige Höhe des Lehrgeldes etc. um das Doppelte zu erhöhen! Dann würden aber sicher die Erfordernisse der Praxis annähernd erfüllt werden können, während diess jetzt gar nicht der Fall ist [Ref.].

Von Mitte Sept. 1873 bis Ende October 1873 wurden 32 Geburten beobachtet. Drei Todesfälle an Puerperalinfection; seitdem *kein Fall* wieder beobachtet.

Der *klinische Bericht* vom 1. Nov. 1873 bis zu demselben Datum des nächsten Jahres enthält 367 Fälle; 361 Frauen wurden in der Anstalt entbunden, 6 kamen als Wöchnerinnen in dieselbe. In 30.6%

der Geburtsfälle traten Störungen im Geburtsverlaufe auf (z. B. 32mal Verletzungen der Genitalien, 23mal Krampfwehen, 16mal regelwidrige Haltungen und Lagen der Frucht, 14mal Atresia uteri, 10mal Beckenverengerungen [späterhin berichtet Vf. über 16 höhergradige Beckenverengerungen; Ref.] etc. etc.). Wie Vf. die Morphininjektionen (0.01—0.02 Grmm.) gegen Krampfwehen *in der Gegend des Orificium internum* applicirt, ist leider nicht angegeben; sie wirken nach der Erfahrung des Ref. von den Bauchdecken aus eben so gut. Dammrisse hat Vf. noch weniger als Olshausen beobachtet; besonders zufrieden ist Vf. mit dem sogen. Ritgen'schen Dammschutzverfahren [welches aber das Hoffmann'sche genannt zu werden verdient; vgl. Cohnstein gegen Ahlfeld: Arch. f. Gynäkol. VII. 2. p. 323. 1875]. Was Vf. bei der Therapie des *engen Beckens* über die *Zange* sagt, ist völlig anzuerkennen, über die *Wendung* beim engen Becken urtheilt er entschieden zu ungünstig, was aber daraus hervorgeht, dass er fast nur die Wendung nach Abfluss des Wassers im Auge hat, während sie (gegen v. Haselberg) natürlich vor Abfluss desselben auszuführen ist. Hier hat aber selbst das Durchleiten des nachfolgenden Kopfes durch den Beckeneingang nicht mehr die frühern Bedenken, wenn man nur beherzigen wollte, was Ref. darüber kürzlich gesagt hat, nämlich wenn man das Durchleiten des nachfolgenden Kopfes durch den Beckeneingang durch Zug am Rumpfe bei tiefem Eindrücken der vordern Schulter in den Damm bewerkstelligen würde (vgl. E. Kormann: Arch. f. Gynäkol. VII. 1. p. 1. 1875).

Von den 367 Wöchnerinnen machten 201 ein absolut normales Wochenbett durch, 166 zeigten patholog. Zustände, 4 starben (2 an Puerperalinfection, 2 an Septikämie nach Endometritis, und zwar 1mal nach künstl. Lösung der Placenta und 1mal nach künstl. Frühgeburts-einleitung bei Carcinoma uteri). — Die Anforderungen, welche Vf. an ein „normales“ Wochenbett stellt, sind entschieden zu hoch, da er sie von der Temperatur abhängig macht und alle Fälle, welche über 38° C. zeigen, zu den pathologischen rechnet. Wer, wie Ref., einen Fall von Obstruktion (Vf. berichtet 16 Fälle von Koprostasen mit Temperatur von 38.4 bis 40.8° C.) beobachtet hat, in welchem eine akute Temperatursteigerung im Wochenbette von der Durchschnittstemperatur von 36.7 auf 41.2° erfolgte, die aber nach erfolgter Defäkation binnen 15 Std. wieder auf die Norm herabgegangen war, wird nicht geneigt sein, auch derartige Fälle pathologisch zu nennen. Denn wenn W. Linn geradezu alle Fälle mit Temperatur über 37° C. pathologisch nennt, so spricht die klinische Beobachtung entschieden dagegen.

Auf der gynäkologischen Abtheilung wurden 160 Frauen behandelt, davon 75 vollkommen geheilt, 56 gebessert, 24 nicht gebessert und 5 starben (1 an Cystocarcinoma ovarii, 2 an Cystosarkoma ovarii, 1mal mit Tuberkulose und 1mal mit Peritonitis, 1 an Parametritis ohne vereiterndes Exsudat und 1

an Carcinoma uteri). In 1 Falle mussten nach der Operation einer Blasenscheidenfistel die Drahtnähte bereits nach 36 Std. entfernt werden, da sie Peritonitis bedingten; trotzdem war die Operation vollständig gelungen. — Eine Ovariectomie wurde mit günstigem Erfolge ausgeführt; die vorgenommenen Ergotin-injektionen hatten wesentlichen Einfluss auf die Dauer und Menge der Menorrhagien und Metrorrhagien, zuweilen wurden auch complicirende Tumoren kleiner (1mal ein Ovarialtumor).

In der geburtschülfl. Poliklinik wurden 176 Frauen entbunden, 6 davon starben. In der gynäkologischen Poliklinik wurden 475 Personen behandelt.

Das gynäkologische und geburtschülfl. klinische und poliklinische Material zusammengerechnet belief sich im genannten Jahre auf 1108 Fälle.

Kormann.

49. *Etude comparative des diverses Méthodes de l'exérèse*; par Ch. Monod. Thèse d'agrégation pour la chirurgie. Paris 1875. J. B. Baillière et fils 8. 115 pp. (2 Fr. 50 Ct.)

Vf. unterzieht in vorliegender Arbeit die mannigfachen chirurgischen Encheiresen einer kritischen Betrachtung, welche die Entfernung eines mit dem übrigen Körper noch in continuirlicher Gewebsverbindung stehenden Theiles (Missbildung, krankes Glied oder Neubildung) durch Trennung oder Zerstörung desselben bezwecken. Die eine Reihe derselben, welche man als blutige Methoden zusammenfasst, vollzieht diese Trennung mit schneidenden Instrumenten, während die Reihe der unblutigen Methoden entweder in mechanischen Hülfen, in Form constringirender Instrumente, oder in chemischen Agentien in Form der Cauterien besteht. Zu der ersten der beiden zuletzt genannten Kategorien zählen die einfache und elastische Ligatur, das Ecrasement linéaire und die Ligature extemporanée, zur letztern die Verwendung des Glüheisens, der Aetzmittel und der galvanokaustischen Apparate.

Nachdem ein kurzer historischer Ueberblick Zeit und Umstände angegeben, denen sie ihre Entstehung verdankt, wird jede einzelne dieser Methoden in Bezug auf ihre Technik, Wirkungsweise und Indikationen besprochen und schlusslich mit den ähnlichen Verfahren in Parallele gebracht, um ihren relativen Werth zu bestimmen u. die Grundsätze festzustellen, die für ihre praktische Verwerthung maassgebend sein müssen.

Die Scheu vor der Anwendung des Messers und der Verletzung von Gefässen macht sich beim Vf. in der dem Franzosen eigenthümlichen Weise geltend, und es ist bei seiner Kenntnisse der nicht-französischen Literatur sehr auffällig, dass die glänzenden Resultate, die man ausserhalb Frankreichs bei vervollkommneter Wundbehandlung mit der ausgedehntesten Anwendung des Messers erzielte, nicht vermocht haben, seine Ansichten in diesem Punkte um-

zugestalten. So kommt es, dass die Vortheile der unblutigen Methoden — unsern Begriffen nach — in übertriebener Weise hervorgehoben und Indikationen für die Verwendung derselben festgehalten werden, die man andererseits nur als Spielereien oder Verirrungen ansehen dürfte.

Unter diesen Reserven ist das aufzufassen, was Vf. im Schlusscapitel über den Werth und die Verwerthbarkeit der einzelnen Methoden sagt. Er bezeichnet dort die Anwendung der schneidenden Instrumente als das einfachste und rationellste, als das allein chirurgische Verfahren, das sich durch Sicherheit und Schnelligkeit der Ausführung, sowie mässige Höhe des Schmerzes auszeichnet, die unmittelbare Vereinigung der Wunden gestattet und Recidive am ehesten zu verhüten geeignet ist. Für das Nutzbarmachen desselben giebt nur in seltenen Fällen die Gefahr primärer Blutungen ein ernstes Hinderniss ab; sekundäre Hämorrhagien treten nach ihm aller Wahrscheinlichkeit nach seltener auf als nach den rivalisirenden unblutigen Encheiresen und zudem sind die letztern nicht im Stande, die Entwicklung accidenteller Wundkrankheiten mit Sicherheit auszuschliessen. Die blutige wird immer die allgemeine Methode bleiben, der gegenüber das unblutige Verfahren nur für die Ausnahmefälle reservirt bleibt, wo die Beschaffenheit der Umgebung des Kr. (durch seuchtes Hospital), Schwäche und Anämie desselben, Reichthum der in Betracht kommenden Körpergegend an Gefässen, namentlich Venen (Rectum, Penis, Vagina, Uterus, Zunge, Schilddrüse) jene nicht opportun erscheinen lassen. Inwieweit man die Gültigkeit dieser Contraindikationen ausdehnen will, bleibt natürlich vollkommen dem subjektiven Ermessen des Einzelnen anheim gegeben.

Bei der Wahl unter den in Betracht kommenden unblutigen Methoden für den gegebenen Fall sind folgende Erfahrungssätze maassgebend.

Die Ligatur en masse ist ungemein schmerzhaft und nicht selten durch Schmerz und accidentelle Wundkrankheiten gefahrbringend, sie hat, gewisse specielle Fälle ausgenommen (Hämorrhoidalknoten), gegenwärtig nur historisches Interesse. — Ueber den Werth der elastischen Ligatur kann weitere Erfahrung erst endgültig entscheiden.

Die ausschliessliche Anwendung der Cauterien fordern, wenn man vom galvanokaustischen Messer absieht, die umfänglichen, nicht gestielten Geschwulstbildungen. Ist ein Stiel vorhanden oder künstlich herzustellen, so verdient der galvanokaustische Apparat den Vorzug, da er weniger langsam, schmerzhaft und uncontrolirbar, aber in gleicher Weise energisch und sicher wirkt und bei Weitem geringere örtliche Reaction hervorruft.

Der Ecraseur u. die galvanokaustische Schneidschlinge zeichnen sich durch prompte und schmerzlose Wirkung aus. Stiesse das Anlegen der Kette nicht über auf Schwierigkeiten, beschränkte die Re-

systems der Haut nicht seinen Gebrauch, wäre er im Stande, die Gefahr purulenter Infektion noch mehr herabzusetzen, so würde der Ecraseur überall den Vorzug verdienen, um so mehr, als noch die Einfachheit und die weniger umständliche Handhabung für diesen erheblich billigen Apparat in's Gewicht fallen. Diesen relativen Nachtheilen gegenüber spricht zu Gunsten der galvanokaustischen Schlinge die viel kräftigere und schnellere Wirkung, die erheblich geringere Gefahr der Blutung und der Umstand, dass die ihrer Anwendung folgende entzündliche Reaktion nahezu gleich Null ist.

In Bezug auf die in vielfacher Beziehung interessanten Details muss auf das Original verwiesen werden, das sich durch reiche Literaturangaben auszeichnet.

Risel.

50. Ueber die Anwendung der Kälte bei Augenkrankheiten; von Dr. Ednard Dürr, prakt. Arzt u. Sanitätsrath in Hannover. Hannover 1875. C. Rümpler. 8. 109 S. (2 Mk. 70 Pf.)

Vf. hat sich das Verdienst erworben, ein entschieden vernachlässigtes Capitel der oculistischen Therapie zu bearbeiten. Als consequent eingehaltenes Verfahren finden wir die Kälte nur von wenigen Augenärzten und nur bei wenigen Krankheiten in Anwendung gezogen. Auch seit der Einführung des Eisbeutels in die Chirurgie durch Esmarch, als demnach weder der öftere Wechsel der Compressen noch die Nässe als Gegengründe gegen die Kälte-Therapie mehr angeführt werden konnten, hat sich diese Methode bei den Augenärzten nicht einbürgern können. Vf. findet den Hauptgrund der Abneigung darin, dass sie noch nicht von den günstigen Wirkungen durch Jahre lang fortgesetzte Versuche eine deutliche Anschauung erhalten haben. Ref. meint indessen, obwohl er selbst als Schüler Ruete's eine Vorliebe dafür mit in die Praxis gebracht hat, dass ein Hauptgrund darin liegt, dass in der That auch bei richtiger Anwendung ungewöhnlich viel Augenranke die Kälte für die Dauer doch nicht vertragen, dass ferner die Applikation zur Coupierung akuter Entzündungen der Bindehaut doch ziemlich umständlicher ist als die Anwendung anderer Topika. Immerhin haben wir die Ausführungen des Vfs., welcher im Henriettenstift zu Hannover seit 7 Jahren bei den Augenkranken die Kältetherapie zum Princip erhoben hat, mit sehr grossem Interesse gelesen: wir erfahren wenigstens von ihm aus sicherer Quelle, welche Indikationen zur Anwendung der Kälte vorliegen und in welchen Fällen sie contraindicirt ist.

Vf. fand die Eisbehandlung nützlich bei der akuten Lidentzündung und beim Ekzem der Lider, sowie als Vorbereitung zu Operationen. Contraindicirt ist die Kälte nach plastischen Operationen, da sie die Vereinigung verhindert. — Die Bindehautentzündungen weichen sämmtlich, soweit sie akut verlaufen, unter dem Gebrauch der Eiscompressen oder des Eisbeutels. Die Blennorrhoe behandelt Vf.

auch in dem Eiterungsstadium mit Eiscompressen, welche Tag und Nacht gewechselt werden, auch die Diphtheritis behandelt er mit Kälte den ganzen Verlauf hindurch, ferner die akuten Granulationen. Die miliare Form der phlyktänularen Conjunctivitis soll die Kälte nicht vertragen, wohl aber die pustulöse Form. — Auch die Hornhautentzündungen sollen die Kälte viel besser vertragen als man gewöhnlich annimmt, sogar die eitrigen Entzündungen, bei denen man gewöhnlich die Kälte für contraindicirt hält. Selbst die Hypopyon-Keratitis (*Ulcus serpens*) soll, wenn die Constitution nicht zu schwach ist und der Zerfall nicht zu ausgedehnt, bei der Eisbehandlung günstig verlaufen und nicht zur Perforation führen. Die ringförmigen Abscesse dagegen, die neuroparalytischen Entzündungen, dann diejenigen Geschwulstformen, welche in einer decrepiden Constitution ihren Grund haben, vertragen die Kälte nicht. Bei Verwundungen der Hornhaut wirkt der Eisbeutel auf die befriedigendste Weise, selbst Hornhautfisteln werden durch mehrwöchentliche Anwendung des Eisbeutels, dessen Schwere hier gleichzeitig mitwirkt, dauernd zum Verschluss gebracht. — Bei den verschiedenen Formen der Episkleritis u. Skleritis wird die Kälte stets gut vertragen. — Die Iritis ist diejenige Erkrankung, für welche gewöhnlich die Kälte nicht passt, doch glaubt Vf. deshalb noch nicht, dass durch sie Exsudate in der Pupille hervorgerufen werden. Oefters lässt sich kein Grund angeben, warum bei Iritis unter der Anwendung von Kälte Verschlimmerung erfolgt; bei schwächlichen u. nervösen Personen mache man keinen Versuch damit, auch bei kräftigen Kr. lege man eine Comresse unter den Eisbeutel u. lege ihn nicht fortwährend auf. Ueberhaupt passt die Kälte nur für das akute Stadium. Merkwürdig ist, dass die syphilitische Iritis die Eisbehandlung fast immer gut vertragen soll, selbst die Gummiknoten sollen sich rasch zurückbilden. — Unter den Chorioideitisformen ist nur die akute, mit pericornealer Injektion verlaufende Chor., ferner die disseminirte Chor. der Kältebehandlung zugänglich. Die Kr. vertragen die Kälte wochen-, selbst monatelang, man lasse abwechselnd das eine, dann das andere Auge mit dem Eisbeutel bedecken. Alle Erkrankungen des Uvealtraktes, welche mit Erhöhung des intraocularen Drucks einhergehen, vertragen die Kälte nicht, eben so wenig alle intraocularen Krankheiten, welche ohne Hyperämie verlaufen und zur Atrophie der Gewebe führen. Dagegen ist die Kälte wieder nützlich bei Blutungen im Glaskörper und in der Netzhaut, ferner bei akuter Netzhautentzündung und bei der Sehnervenentzündung.

Der Vf. hat seine Methode, von welcher wir hier nur eine ganz kurze Skizze geben konnten, durch zahlreiche instruktive Krankengeschichten erläutert. Er zeigt sich durch dieselben als einen umsichtigen Beobachter, der überhaupt einer energischen Therapie zugeneigt ist. Wir empfehlen allen Collegen, insbesondere auch den praktischen Aerzten, die Schrift zu weiterem Studium.

Geissler.

51a. *Optotypi ad visum determinandum.*
Confecit Herman Snellen. Edit. quinta,
metrico systemate. Berlin 1875. Herm. Peters.
8. (3 Mk. 50 Pf.)

b. *Sehproben* von Prof. Dr. Schweigger.
Berlin 1876. Aug. Hirschwald. (4 Mk.)

Die Snellen'schen Probelettern haben wir in erster Ausgabe bereits (Jahrb. CXXIII. p. 266) besprochen. Sie haben sich seit 13 J. einer steten Aufnahme in ärztlichen Kreisen erfreut. Die jüngste Ausgabe ist einmal insofern umgeändert, dass die Schweite nach metrischem System bestimmt ist, und zwar von 0.5—4 Mtr. für zusammenhängende Leseproben ansteigend, für einzelne Buchstaben von 1—60 Mtr., wobei wie früher als normaler Sehinkel der von 5 Min. angenommen wird, ferner aber dahin vervollständigt, dass Leseproben in lateinischer, englischer, französischer, italienischer und holländischer Sprache gegeben sind. Dadurch erhält die Zusammenstellung einen internationalen Charakter. Merkwürdig bleibt dabei, dass Sn. auch die deutschen Leseproben nur in lateinischen Lettern druckt, die deutschen Lettern der früheren Ausgaben ganz weggelassen hat. Warum diess geschehen, ist nicht gesagt, für den Praktiker, der auch Pat. zu untersuchen hat, welche nur deutschen Druck lesen können, ist also nebenbei die Anschaffung einer früheren Ausgabe nothwendig. Für jede Sprache sind sowohl Leseproben mit Minuskeln als mit Majuskeln vorhanden. Auch einige Tafeln mit Strichen u. s. w. sind beigegeben, die auch unter Anderm zur Bestimmung des Astigmatismus dienen. Die für 3 und 4 Mtr. gewählten Proben sind zum Theil, wenigstens in dem dem Ref. vorliegenden Exemplar, etwas unrein im Druck ausgefallen, im Uebrigen aber verdient die grosse Sorgfalt in der Ausführung wiederholt alle Anerkennung.

Die Sehproben, mit welchen Prof. Schweigger jetzt vor das Publikum tritt, sind zum Theil nach andern Principien zusammengestellt. Sie sind dreisprachig: deutsch, englisch und französisch, die erstern sowohl in lateinischer als in deutscher Schrift. Die Zahl der Proben ist, namentlich in unserer Sprache, sehr reichhaltig. Die Minimaldistanz ist 0.3, die Maximaldistanz 12 Mtr.: von 0.3—1 Mtr. sind 8 Nummern (um je 0.1 Mtr. aufwärts), während bei Sn. von 0.5—1 Mtr. nur 4 sind. Ausser diesen Leseproben sind auch für die kleinsten Lettern solche Proben gegeben, die nur aus unregelmässig nebeneinander stehenden Buchstaben combinirt sind, so dass der Untersuchte aus dem Zusammenhange heraus sich nicht orientiren kann. Die einzelnen grossen Lettern gehen bei Schw. von 1—36 Meter. Uebrigens ist der Snellen'sche Normalwinkel von 5 Min. beibehalten. Während aber Sn. nicht nur die Höhe, sondern auch die Breite der Lettern möglichst genau diesem Normalwinkel angepasst hat, ist Schw. nicht so wählerisch gewesen, sondern er hat für die in den Officinen vorrätigen Schriftsorten die deutliche

Schweite empirisch bestimmt. Laut der Vorrede, die der Käufer nicht überschlagen möge, hält Schw. die auf solche Weise gewonnenen Resultate für eben so genau, als wenn sie mathematisch berechnet wären. Besonders macht er auf den Einfluss der Beleuchtung aufmerksam, welche für die Beurtheilung der Sehschärfe von grosser Wichtigkeit ist. Die in die Praxis durch Sn. eingeführte Methode, die gefundene Sehschärfe durch einen Bruch auszudrücken, dessen Zähler die Distanz, dessen Nenner die kleinste noch erkennbare Schriftprobe angiebt, scheint Schw. mehr für eine mathematische Spielerei zu halten und er vermuthet, dass manche klinisch constatirten Besserungen der schlechten Sehschärfe sich durch Besserung des Wetters erklären liessen. Ref. giebt ihm hierin nicht ganz Unrecht, namentlich ist dem Ref. die in Mode gekommene Art u. Weise, den nach obiger Rechnung gefundenen Bruch durch Division in einen solchen zu verwandeln, dessen Zähler stets 1 ist, als eine physiologische Monstrosität vorgekommen, da sich daraus nicht einmal mehr die Nummer der zur Untersuchung benutzten Proben erkennen lässt. Einen photometrischen Maassstab haben wir freilich nicht. Schw. glaubt diesem Mangel zu entgehen, wenn er im Untersuchungsprotokoll die Bezeichnung der Sehschärfe dadurch kurz bemerkt, dass er als Nenner des Bruchs die kleinste vom Pat. gelesene Nummer, als Zähler die von ihm, dem Untersucher, gleichzeitig gelesene Schriftprobe einsetzt. Hierbei fehlt aber die Angabe der Distanz und für Andere sind diese Grössen, besonders wenn der Untersucher selbst eine Seh-anomalie hat, doch absolut unbrauchbar. Nach dieser Abschweifung wollen wir noch hervorheben, dass Schw. auch noch 3 Tafeln mit Ziffern in 21 verschiedenen Grössen, sowie 1 Tafel zur Bestimmung des Astigmatismus beigegeben hat. Papier und Druck sind ganz ausgezeichnet.

Im Anschluss an die Besprechung der Schriften von Snellen und Schweigger möge eine von Stabsarzt Dr. Seggel in München veröffentlichte Abhandlung über „die objektive Bestimmung der Kurzsichtigkeit und die Bestimmung der Sehschärfe bei dem Militär-Ersatzgeschäfte“ (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 13. 14. 1876) Erwähnung finden. Seggel macht den Vorschlag, die Normaldistanz in den Zähler, diejenige Buchstabenprobe aber, welche vom Kr. in dieser Distanz gelesen wird, in den Nenner zu setzen. Nach Snellen prüft man bekanntlich in der Weise, dass man die in dem Fernpunktstand des normalen Auges gehaltene Letternummer so weit heranrückt, bis sie vom kranken Auge gelesen wird, nach Seggel soll man denselben Fernpunkt beibehalten und ermitteln, welche grössere Letterprobe in demselben vom kranken Auge gelesen wird. Wird z. B. Nr. XX. nur auf 10' Distanz gelesen, so schreibt man nach Snellen Sehschärfe $= \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$, nach Seggel würde man Nr. XL. in die Distanz von 20' setzen und der

Bruch würde lauten $\frac{20}{40} = \frac{1}{2}$. Legt man diesen Ziffern das neue Metermaas zu Grunde, so würden die Bezeichnungen für die nämlichen Schriftproben nach Snellen $S = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$, nach Seggel $S = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ lauten. Für die kleinsten Schriftnummern herab würde nach Snellen die Bezeichnung $S = \frac{0.25}{0.5}$ lauten, wenn die kleinste Probe statt auf 50 nur auf 25 Ctmtr. erkannt würde, während nach Seggel in 50 Ctmtr. Distanz die für 1 Mtr. normierte Probe einzusetzen ist und der Bruch $S = \frac{0.5}{1}$ lautet. Offenbar kommt Beides auf dasselbe hinaus, wie auch die für die Schweizer Militärärzte erlassene Instruktion die Formel nach Seggel angenommen hat. Geissler.

52. Transactions of the American ophthalmological Society. Eleventh annual Meeting. Newport, July 1875. New York 1876. Will. Wood and Comp. 8. p. 275—359.¹⁾

Wir betrachten den Inhalt dieses 11. Jahresberichts cursorisch in ähnlicher Weise, wie den seiner Vorgänger (vgl. Jahrbh. OLXVI. p. 102), indem wir Zusammengehöriges verbinden. Verstorben ist seit der letzten Versammlung deren 1. Präsident, Edw. Delafield, im 81. Lebensjahre. Sein Bildnis ist diesem Bericht beigegeben. Die Zahl der Mitglieder beträgt jetzt 73.

Unter den nervösen Störungen des Auges ist zu nennen ein von O. D. Pomeroy (p. 283) erwähnter Fall von erworbenem *Nystagmus* bei einer 33jähr. Irin, der mit doppelseitigem Schielen verbunden war. Durch zweimalige Sehnendurchschneidung am inneren Rectus des linken Auges und durch einmalige desselben Muskels am rechten Auge wurde das Muskelnittern gehoben. — E. Williams (p. 291) machte bei einer 35jähr.: mit *Glotsaugen* behafteten Frau die Occlusion der Lider durch die Naht mit sehr ungünstigem Erfolge, an beiden Augen trat Vereiterung der Hornhaut ein und Pat. starb wenige Wochen später. In einem 2. Falle wurde ebenfalls bald nach der Lidnaht eine Entzündung erregt, indem sich Phlyktänen auf der Bindehaut bildeten; durch die Trennung der Naht konnte der Process glücklicherweise noch unterbrochen werden. — Derselbe theilt noch einige Fälle von *Anästhesie der Netzhaut* mit hochgradiger Einengung des Sehfelds mit. Strychnininjektionen waren in 2 Fällen von überraschend schnellem Erfolg; in einem 3. Falle, der eine durch chronische Dysenterie und schwere Gemüthsbewegungen heruntergekommene Frau betraf, wurde das Uebel chronisch. — Unaufgeklärt blieb ein Fall von *temporaler Hemipia* beider Augen bei einem 44jähr. Manne. Die innere Hälfte

der Netzhaut war bei genau vertikaler Trennungslinie an beiden Augen unempfindlich. Der Augenspiegelbefund war negativ. Es wurde eine dicht vor dem Chiasma sich entwickelnde Geschwulst angenommen. — Geo. Strawbridge (p. 302) heilte einen hysterischen *Lidkrampf* bei einem jungen Mädchen binnen wenigen Tagen durch forcirtes Emporheben des obern Lides mittels Heftpflasterstreifen, wie es schon im vorigen Bericht von Mathewson (Jahrbh. l. c. p. 105) angegeben war. — H. W. Williams (p. 325) beobachtete bei einem 8jähr. Mädchen *temporäre Blindheit* und *Taubheit*, die sich alle 1 bis 2 Tage wiederholte und einige Stunden dauerte. Die Augen rollten beständig umher, wurden aber zur Fixation gezwungen, wenn ein Beobachter dem Kinde scharf in das Gesicht sah. Man diagnosticirte eine Reflexneurose; durch eine *Bandwurmkur* wurde alsbald Heilung erzielt. — Wm. Thomson (p. 337) bildet einen eigenthümlichen *sektorenförmigen Defekt* im Sehfeld eines 50jähr. Mannes ab, welcher in beiden Augen fast gleichförmig war. Pat. hatte vor 4 J. einen schwachen apoplektischen (oder embolischen?) Insult gehabt.

Aus der Casuistik der *Geschwülste* heben wir Folgendes hervor:

Geo. Strawbridge (p. 304) deutet als *Bindegewebsneubildung im Glaskörper* eine im Fundus oculi befindliche Geschwulst, welche scheinbar von der Papilla in drei Theilen nach aufwärts, abwärts und einwärts sich erstreckte. Die einzelnen Theile glichen weissen, dicken, fächerförmig sich ausbreitenden Bändern. Zahlreiche neugebildete Gefässe in spiralförmiger Anordnung zogen darüber hin. Der Kr., ein 42jähr. Mann, hatte seit 3 J. über amblyopische Erscheinungen geklagt und vermochte beiderseits nur noch Finger zu zählen.

Ein *congenitales Aderhautsarkom* sah R. J. McKay (p. 345) bei einem 1jähr. Kinde, welches gleich bei der Geburt eine Schwellung des rechten Auges und der rechten Gesichtshälfte gezeigt hatte.

Die ganze rechte Kopfhälfte war voluminöser als die linke, der rechte Oberkiefer war aufgetrieben. Der Bulbus wurde exstirpirt. Die vordere Kammer war sehr tief, übrigens waren die brechenden Medien gesund. Die Netzhaut lag der Aderhaut an. Letztere war in toto verdickt, am stärksten hinter dem Aequator bulbi bis fast zum Sehnerven. Das Stroma der Aderhaut war mit runden und spindelförmigen Zellen durchsetzt. Sechs Monate nach der Exstirpation war die Differenz in der Bildung der rechten Kopfhälfte weniger auffällig, die Wange war aber noch dicker als die linke und stand tiefer, die Zahnfleischgegend war aufgetrieben.

Dr. C. R. Agnew (p. 349) hat bei einem 1jähr. Kinde zuerst das linke und 6 Monate später das rechte Auge wegen *Glom* exstirpirt. Ein Jahr nach der 2. Exstirpation war das Kind noch gesund geblieben.

Dr. Geo. C. Harlan (p. 327) giebt eine Fortsetzung zweier schon früher mitgetheilter Krankengeschichten, *Gefässgeschwülste der Orbita* betreffend.

In dem ersten Falle, einem *congenitalen Aneurysma per anastomosis* (s. Jahrbh. CXLIX. p. 202.

¹⁾ Für die direkte Zusendung den verbindlichsten Dank.

sub 3) war nach 4 Jahren das Geräusch in der linken Orbita bedeutend vermindert und nur noch direkt über dem Tumor hörbar. Die arteriellen Zweige der Art. supraorbitalis und frontalis hatten sich erweitert und verdickt und schwirrten unter dem Fingerdruck. Dagegen hatte sich ein *rechtseitiger* Exophthalmus entwickelt, die Venen der Bindehaut waren varikös, ebenso die der Netzhaut. Pulsation war indessen linkerseits nicht wahrnehmbar. Pat. klagte über erhebliche Abnahme der Sehkraft in der Dämmerung.

Im 2. Falle, über welchen auch schon Jahrbb. CXLIX. p. 202 sub Nr. 5 referirt ist, war das *traumatische Aneurysma* durch Digitalcompression behandelt worden. Pat. hatte die Compression nach der Entlassung aus dem Spital zeitweilig fortgesetzt. Zwei Jahre später waren beide Bulbi in ihre natürliche Lage zurückgegangen und nach einem weiteren Jahre hatten sich auch die letzten Reste des Geräusches verloren.

*Auf die *Refraktion des Auges* beziehen sich folgende Notizen:

Dr. Wm. Thomson (p. 310) bemerkt, dass er hochgradige Myopie ohne jede Veränderung am hintern Augenpol (Staphyloma posticum) öfters gefunden habe, und dass mit entsprechender Brille die Sehkraft ganz normal sei. Dagegen sei bei *Astigmatismus*, möge diess nun ein myopischer oder ein hypermetropischer sein, in der Regel hinteres Staphylom vorhanden, und zwar entspräche die Richtung der halbmondförmigen Figur dem astigmatischen Meridian der Hornhaut. Bei den niedersten Graden von Astigmatismus seien die Centralgefäße des Sehnerven nach einwärts dislocirt und die Figur zeichne sich nur durch eine Verschiebung der sechseckigen Zellen aus. Bei höheren Graden sei der Opticus elliptisch und seine physiologische Excavation schlitzförmig, so dass die Gefäße wie unter einem überhängenden Rand hervortreten, im rechten Winkel zu der langen Achse des Sehnervenquerschnitts stehe dann die halbmondförmige Figur. In den höchsten Graden sei der Discus von beiden Seiten oder ringförmig von der bekannten Figur umgeben. Sei ein Auge myopisch, das zweite astigmatisch, so finde man nur im letztern die halbmondförmige Figur.¹⁾

Dr. G. Hay (p. 318) und Dr. O. F. Wadsworth (p. 342) machen einige Angaben über Cylinderbrillen, deren Wiedergabe ohne Zeichnung nicht verständlich wäre.

Dr. Henry D. Noyes (p. 356) schlägt für gewisse Fälle eine Verbesserung der Brillengestelle, sowie bei kurzer Brennweite die Einfügung doppelter

Gläser von je der halben Brennweite vor, von denen das eine nach Bedarf leicht entfernt werden kann.

Ferner ist noch Folgendes zu erwähnen:

Ueber die Behandlung der *Netzhautablösung* fand eine kurze Diskussion statt. Die Operation schien wenig Anklang zu finden. Einige Fälle wurden mitgetheilt, in denen 4—6wöchentliche Rückenlage die Wiederanlegung bewirkt haben soll, die aber bei andern Pat. erfolglos blieb. Bei schwacher Constitution sei übrigens die Rückenlage für das Leben nicht ungefährlich. Es wurde zugegeben, dass in seltenen Fällen spontane Heilung eintritt. Webster gab eine Statistik über 21 Fälle, mit Bezug auf das Alter der Pat., die Refraktion der Augen, den Sitz und die Ausdehnung der Ablösung.

Von *Dislokation der Linse* theilt E. Williams (p. 291) 4 Fälle mit. Die Verschiebung fand auf beiden Augen statt, 2mal nach unten, 2mal nach oben. Sie betraf beidemal ein Geschwisterpaar (Bruder und Schwester), einmal war an dem einen Auge die Verschiebung frisch nach einer ganz leichten Contusion entstanden, während am andern die verschobene Linse bereits verschrumpft war.

Ungewöhnliche *Rigidität* der Muskeln beim Schielen fand Williams (p. 298) in 4 Fällen, darunter 3mal doppelseitig. Wahrscheinlich war die Affektion angeboren. Ausgezeichnet war dabei die starke Convergenz u. die höchst geringe Bewegungsfähigkeit nach aussen. Die Operation war mühsam.

Ueber die *Iridotomie* nach Wecker sprach sich John Green (p. 352) sehr günstig aus. Er hielt die Methode für vortrefflich bei aphakischen mit Pupillenverschluss behafteten Augen. — Derselbe hat auch die Augen eines *Erhängten* sofort nach dem Tode untersucht und die von Andern behauptete Linsenverschiebung oder die Kapselrisse nicht gefunden. — Als sehr gutes Vehikel für Atropin erklärt Gr. das *Ricinusöl*. Er löst Atropin in einigen Tropfen Alkohol auf und verreibt es bei mässiger Wärme mit frischem Oel in verschiedener Menge. Bei Phlyktänen und bei Wunden oder Verbrennungen sei diese Lösung der wässrigen bei Weitem vorzuziehen.

Schlüsslich noch einige Mittheilungen über *Verletzungen des Auges*.

Strawbridge (p. 303) theilte 3 Fälle von *einkapselten* fremden Körpern mit.

1) Am *hintern Augenpol* nach aussen unten von der Papilla sass ein *Eisensplitter*, der vor 2 Jahren durch die Sklera ohne Linsenverletzung eingedrungen war, in der Mitte eines vollständig weissen Fleckes. Es waren Glaskörpertrübungen und ein Defekt im Sehfeld vorhanden. — 2) Sehr ähnliche Verletzung, nur dass der Splitter durch die Hornhaut, Iris und Linse eingedrungen war. Im Laufe von 3 Jahren hatte sich mehrmals Iridocholeoiditis eingestellt, so dass die Enucleation nöthig wurde. Der Splitter sass fest eingebettet in der *Sklera* dicht neben der Papilla nach aussen. — 3) Einkapselung eines Splitters in der Nähe des innern geraden Augenmuskels in *Bindehaut und Sklera* seit 21 Jahren. Der Splitter war ganz leicht fassbar. Doch wurde die Exstruktion verweigert.

¹⁾ Die nähere Bestätigung dieser von der gewöhnlichen Erfahrung ganz abweichenden Angaben bleibt abzuwarten. Green hat früher schon Aehnliches behauptet. Die jüngst von Hulke (Ophthalm. Hosp. Rep. VIII. 3. p. 141. 1875) mitgetheilte Tabelle über 320 astigmatische Augen enthält leider gar keine Angaben über das Augenspiegelbild. G.

Bei einem vor 6 Jahren durch eine perforirende Wunde zu Grunde gegangenen Augapfel fand sich eine *massenhafte Cholestearinbildung*. In der vordern Kammer fanden sich die Krystalle in zahlreiche Taschen eingebettet, welche durch multiple vordere Synechien gebildet waren. Die geschrumpfte und mit verkalkter Kapsel überzogene Linse enthielt ebenfalls Cholestearin, ferner war der Raum zwischen Sklera und Aderhaut mit denselben Krystallen und mit Pigment angefüllt. Der Glaskörperaum enthielt einen becherförmigen Knochenkörper am hintern Pol und einen zweiten ringförmigen an der Innenfläche des Corpus ciliare.

Dr. Geo. T. Stevens (p. 308) *entfernte aus dem Augennern* einen vor 17 Tagen durch die Hornhaut eingedrungenen *Metallsplitter* auf folgende *ingeniöse Weise*.

Zuerst wurde im Allgemeinen mit dem Spiegel festgestellt, dass der Splitter im untern äussern Quadranten hinter dem Aequator auf, bezüglich in der Netzhaut sich befand. Dann wurde der Pat. in die Rückenlage gebracht und in tiefster Narkose die Bindehaut sammt dem subconjunctivalen Gewebe in dem Raume zwischen unterem und äusserem Augenmuskel $\frac{3}{4}$ '' weit nach rückwärts von der Sklera abpräparirt. Nachdem diess geschehen, wurde das Zimmer verfinstert und der Sitz des fremden Körpers nochmals mit dem Spiegel genau bestimmt. Es wurde eine Staarnadel von aussen durch die Sklera eingestochen, deren Spitze man genau am vordern Rande des fremden Körpers vordringen sah. Die Nadel wurde nun in dieser Stellung gelassen, das Zimmer wurde wieder erhellt und bei Tageslicht eine 3''' lange Incision durch die Sklera gemacht. Dann wurde eine feine Zange eingeführt und der fremde Körper ausgezogen. Dabei wurde ein Stück Netzhaut mit der Scheere abgeschnitten. Der Bindehautlappen wurde wieder übergelegt und mit einer Naht befestigt. Am 17. Tage n. d. Oper. trat unerwartet eine intraoculare Hämorrhagie ein, welche zur Zeit der Veröffentlichung noch nicht ganz aufgesaugt war. Geissler.

53. Fiftieth Annual Report of the Massachusetts charitable Eye and Ear Infirmary, for the year 1875. Boston 1875. Alfred Mudge and Son. 8. 35 pp. ¹⁾.

Diese Broschüre enthält zunächst eine Statistik über 5557 Augen- und 2085 Ohrenkranke, welche vom Oct. 1874 bis Oct. 1875 zur Untersuchung kamen. Es sind nur die Ziffern der einzelnen Krankheiten, nicht die Heilungsergebnisse mitgetheilt. Die Zahl der Operationen am Auge betrug 340. In einer Schlusstabelle sind 61 Kataraktextraktionen nach v. Graefe, 11 nach der Assuktionsmethode operirte Fälle, 5 lineare Extraktionen und 3 Dissectionen zusammengestellt. Unter den 61 Skleralextraktionen gaben 47 ein gutes, 6 ein genügendes Resultat, 3 Augen erhielten nur Lichtempfindung und 5 Augen gingen verloren. Von den 11 Assuktionen, mit einer einzigen Ausnahme traumatische Staare betreffend, endete 1 Fall mit Verlust des Auges in Folge einer zufälligen Verletzung in der Heilungsperiode. Wegen der Einzelheiten müssen wir auf die Tabellen selbst verweisen. Geissler.

¹⁾ Für die direkte Zusendung sagt den verbindlichsten Dank G.

54. Charité-Annalen, herausgegeben von der Direktion d. k. Charité-Krankenhauses in Berlin; redigirt von dem ärztl. Direktor Dr. Mehlhausen, Gen.-Arzt à la suite d. Sanitäts-Corps. *1. Jahrgang* (1874). Berlin 1876. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 752 S. Mit zahlr. Tabellen u. 4 lithogr. Tafeln. (20 Mk.)

Bekanntlich sind unter dem Titel „*Annalen des Charité-Krankenhauses und der übrigen k. med.-chir. Lehr- und Krankenanstalten zu Berlin*“ in den Jahren 1850—1869 eine Reihe von Bänden erschienen ¹⁾, welche durch die Reichhaltigkeit und die Gediegenheit ihres Inhaltes die allgemeine Anerkennung gefunden haben, so dass das Aufhören derselben lebhaft bedauert worden ist. Mit um so grösserer Freude begrüssen wir das Wiedererscheinen dieser Mittheilungen in dem vorliegenden stattlichen Bande, dessen Inhalt ein neues Zeugniß für das eben so rege als erfolgreiche wissenschaftliche Streben der an dem grössten Krankenhause der preuss. Monarchie angestellten Aerzte darbietet.

Die neue Folge der Charité-Annalen unterscheidet sich von der frühern Reihe namentlich dadurch, dass in ihnen die Statistik, welche in den frühern Bänden vollständig vernachlässigt worden war, eine eingehende Berücksichtigung gefunden hat.

Der 1. Abschnitt „*Statistik*“ (S. 3—136), bearbeitet von Dr. Mehlhausen, giebt in Form von Tabellen eine Uebersicht über die Krankheitsbewegung auf den einzelnen Abtheilungen über den Zu- und Abgang (einschl. der Todesfälle) im Allgemeinen, nach den einzelnen Monaten, sowie über die zur Behandlung gekommenen Krankheiten und den Ausgang derselben, sowohl im Allgemeinen als auch in Bezug auf die einzelnen Abtheilungen.

Wir können aus dieser äusserst mühsamen und sorgfältigen Arbeit hier nur hervorheben, dass, einschliesslich von 1221 (748 M., 473 W.) aus dem J. 1873 im Bestande Verbliebenen, während des J. 1874 im Ganzen behandelt worden sind 15013 (8848 M., 6165 W.) Kr., von denen geheilt entlassen wurden 10059 (5710 M., 4349 W.), gebessert 1093 (701 M., 392 W.), ungeheilt 782 (499 M., 660 W.); gestorben sind 1858 (1198 M., 660 W.), todt eingeliefert 41 (31 M., 10 W.); Bestand am Schlusse des J. 1180 (709 M., 471 W.). Die sämtlichen Kr. erforderten 465678 Verpflegstage, mithin kommen ca. 31 Verpflegstage auf jeden einzelnen Kranken.

Der 2. Abschnitt „*Kliniken*“ (S. 139—688) enthält wissenschaftliche, zum grossen Theile casuistische Mittheilungen aus den einzelnen Abtheilungen des Krankenhauses, deren 18, von 13 dirigirenden Aerzten geleitet, vorhanden sind. Eine specielle Aufzählung der einzelnen Mittheilungen werden wir in der Bibliographie dieses Bandes unserer Jahr-

¹⁾ Berlin. Th. Enslin. Vom J. 1850—1858 acht Bände in Quartalheften, Bd. 9—15 von 1860—1869 ohne bestimmten Termin des Erscheinens.

bücher (Berichte aus Krankenhäusern: XIX. 4.) geben, ausserdem aber nicht verfehlen, den im hohen Grade beachtenswerthen Inhalt derselben an geeigneter Stelle zur Kenntniss unserer Leser zu bringen, wie diess in diesem Hefte S. 156 und S. 197 bereits geschehen ist.

Der 3. Abschnitt „*pathologische Anatomie*“ enthält eine Darstellung der Sektionstechnik im Leichenhause des Charité-Krankenhauses mit besonderer Rücksicht auf gerichtsarztl. Praxis aus Virchow's Meisterhand.

Wir sind überzeugt, dass der nach dem Vorworte durch Veröffentlichung der Annalen angestrebte Zweck: einen Ueberblick über die Leistungen der Anstalt auf dem gesammten Gebiete der med. Wissenschaft zu geben und dem prakt. Arzte durch Darlegung der gewonnenen Resultate einen reellen Nutzen zu gewähren, vollständig erreicht worden ist.

Die Ausstattung des Buches entspricht dem bekannten Rufe der Verlagshandlung. Winter.

55. Ueber das Lehren und Lernen der medicinischen Wissenschaften an den Universitäten der deutschen Nation nebst allgemeinen Bemerkungen über Universitäten. Eine culturgeschichtliche Studie von Dr. Th. Billroth. Wien 1876. Carl Gerold's Sohn. 8. X. und 508 S. nebst 5 Tabellen. (12 Mk.)

Dieses Buch hat bei seinem Erscheinen viel Aufsehen erregt und manche Parteilidenschaft geweckt, indem der berühmte und geistreiche Vf. in demselben nicht allein die bestehenden Einrichtungen an den deutschen Universitäten bespricht und ihm geeignet scheinende Reformvorschläge macht, sondern auch mit dem ihm eigenen Freimuth Streiflichter auf religiöse und sociale Zustände fallen lässt, die nicht verfehlen konnten, nach verschiedenen Richtungen hin zu verletzen und verwundbare Gemüther tief zu afficiren. Jetzt sind die erregten Wellen, in welche Herr Prof. B. selbst Oel einzuträufeln versucht hat, längst beruhigt und es mag uns vergönnt sein, wie immer in rein objektiver Weise den sachlichen Inhalt des vorliegenden Buches unsern Lesern vorzuführen. Dasselbe zerfällt in folgende 5 Abschnitte.

Der 1. Abschnitt behandelt die Entwicklung der medicinischen Fakultäten an den deutschen Universitäten. Der Begriff „*medizinische Fakultät u. Universität*“ ist ein sehr moderner. Seit Bestehen der Heilkunst ist dieselbe gelehrt worden anfangs nur durch Tradition, später durch schriftliche Aufzeichnungen und durch Tradition. Das Mittelalter gestaltete den griechischen (Hippokrates), den römischen (Galenus) und den arabischen (Avicenna) Kanon zu Dogmen, nach denen allein an den Universitäten gelehrt wurde, die direkte Tradition vom practicirenden Arzte zum Schüler wurde erst in der Mitte des 18. Jahrhunderts an der Fakultät zu Leyden eingeführt, was bis dahin nur bei den Wundärzten stattgefunden hatte. Die im 13. bis

15. Jahrhundert gegründeten Universitäten hatten meist 2—3 Lehrer in den medicinischen Fakultäten, welche Avicenna und Galen tradirten, commentirten und darüber disputiren liessen. Die *Anatomie* hatte sich vom 14. bis 16. Jahrhundert zwar bereits mächtig entwickelt, aber demonstrativ wie heut zu Tage wurde sie erst seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts gelehrt, seit nicht viel längerer Zeit sind besondere Professuren für Anatomie, meist mit Physiologie verbunden, errichtet worden. Die *Chirurgie* gelangte erst im 17. und 18. Jahrhundert zu einer selbstständigen Stellung in den Fakultäten und erst seit Anfang dieses Jahrhunderts wird sie als wichtiger Zweig der medicinischen Wissenschaft allgemein anerkannt. Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts datirt sich der praktisch-medicinische Unterricht, aus den praktisch klinischen Professuren wuchsen im 3. und 4. Decennium dieses Jahrhunderts die chirurgischen und geburtshülflichen Kliniken heraus und erst im jetzigen Decennium trennte sich die *Augenheilkunde* als selbstständige Professur ab. Die rasche Entwicklung der *pathologischen Anatomie* führte in den 50er und 60er Jahren zur Bestellung besonderer Professoren und in derselben Zeit gestaltete sich die *Physiologie* zur selbstständigen Lehrstelle.

Der 2. Abschnitt behandelt den Lehrstoff, die ietzige deutsche Methode des Lehrens der medicinischen Wissenschaften und die Lehrfreiheit. Es wird hier zunächst über die Naturwissenschaften als Grundlage des ärztlichen Studiums und über die Ausdehnung, in welcher sie dem Mediciner gelehrt werden sollen, gesprochen (Chemie und medicinische Chemie, Physik und physiologische Physik, specielle Bedeutung der beschreibenden Naturwissenschaften für den Mediciner, Botanik, Zoologie, Mineralogie und Geologie, Logik, Psychologie, Geschichte der Medicin), dann geht Vf. auf die eigentlich medicinischen Fächer: Anatomie und topographische Anatomie, *Materia medica*, specielle Pathologie, Chirurgie, Geburtshilfe und Augenheilkunde, über, bespricht den klinischen Unterricht im Allgemeinen, die medicinische, chirurgische, Augen-, geburtshülfliche Klinik, die Poliklinik, die Spezialkliniken und die sociale Medicin. Als Studienplan schlägt er folgenden vor: Chemie mit kurzem praktischen Cours 6stündig 1 Jahr, Physik 4stündig 1 Jahr, Geologie und vergleichende Anatomie 3stündig 1 Jahr, allgemeine und specielle (medizinische) Botanik 3stündig 1 Jahr, Mineralogie und Geologie 2stündig 1 Jahr, Anatomie mit Histologie und Präparirübungen 10stündig 1 Jahr, Physiologie mit kurzen praktischen Uebungen 8stündig 1 Jahr, allgemeine Pathologie und specielle pathologische Anatomie mit praktischen Uebungen 6stündig 1 Jahr, Pharmakologie, Toxikologie und Receptirkunst 4stündig ein Halbjahr (oder 2stünd. 1 Jahr), specielle Pathologie und medicinische Klinik mit Cursen in den Untersuchungsmethoden 10stündig 2 Jahre, allgemeine und specielle Chirurgie, chirurgische Klinik mit Verband- und Operationscursen

10stündig 1 Jahr (oder 5stündig 2 Jahre), geburts-hilfliche und geburts-hilflich-gynäkologische Klinik 3stündig 1 Jahr, Augen- und Ohrenklinik mit Cursen in den Untersuchungsmethoden und Operationen 4stündig 1 Jahr und sociale Medicin 4stündig ein halbes Jahr (oder 2stündig 1 Jahr). Eine gewisse staatliche Controle des Studiums und planmässige Beschränkung der Lehrfreiheit befürwortet Prof. Billroth.

Der 3. Abschnitt bespricht den Schüler und den zukünftigen Arzt, die Vorbildung zum Studium, Prüfungen und Lernfreiheit, die Frequenz der deutschen medicinischen Fakultäten und den ärztlichen Stand. Vf. spricht für die Nothwendigkeit der Gymnasialbildung für das Studium der Medicin, bespricht den Andrang zum Studium der Medicin namentlich in Wien und lässt sich hierbei in mehr oder minder gerechtem Unwillen über eine gewisse Sorte wenig gebildeter und oft bettelarmer jüdischer Studenten ungarischer oder polnischer Abstammung, wie sie in Wien nicht selten sind, zu christlich germanischen Anschauungen über die Stellung der Juden überhaupt zum christlichen Germanen verleiten, wie sie solchen Mannes in solcher Stellung nur wenig würdig sind. Er bespricht weiterhin die Lernfreiheit, die Geschichte und den gegenwärtigen Zustand der ärztlichen Prüfungen in Oesterreich und Preussen im Verhältniss zu den frühern, das Wiener Doktorencollegium, die Examina in Russland und in der Schweiz. Vf. erklärt sich für eine 5jährige Studienzeit, erklärt für den künftigen Arzt ein Vermögen von 24000 M. bis zur Erlangung einer gewinnreichen, selbstständigen Thätigkeit [?] für nöthig, will vor Ablauf des 24. Lebensjahres kein Staatsexamen zulassen, hält den Wechsel der Universität für vortheilhaft, spricht sich für das Abhalten der Examina von Fachprofessoren aus und diskutiert die Frage über die ärztlichen Grade. Darauf folgt eine Zusammenstellung der Frequenz der Medicin Studirenden an den deutschen Universitäten vom Jahre 1867—74 und schliesslich einige allgemeine Aperçus über den ärztlichen Stand und über die jetzige Gewerbefreiheit.

Der 4. Abschnitt behandelt den Lehrkörper, die Zusammensetzung der medicinischen Lehrkörper an den deutschen Universitäten, die Ergänzung derselben, die Bildung von Schulen und die Leistungen des Staates für die Erhaltung und Gründung naturwissenschaftlich-medicinischer Fakultäten. Vf. schildert hier zumeist aus den ihm von den verschiedensten Seiten zugegangenen Mittheilungen die einschlagenden Verhältnisse auf den verschiedenen deutschen Universitäten, zählt die ihm bekannt gewordenen Schüler und Nachfolger berühmter Vorgänger auf, bespricht die Gehalte der Professoren an deutschen

Universitäten, die Pensionsverhältnisse, besondere Anstellungs-Bedingungen, Collegiengelder — für deren Beibehaltung sich B. ausspricht —, die Kosten der Institute für die naturwissenschaftlich-medicinische Fakultät, das Budget einer solchen neu zu errichtenden Fakultät und stellt schliesslich einen Vergleich dieser Kosten an mit den Kosten für Infanterie-, Cavallerie- und Artillerie-Regimenter.

Der 5. Abschnitt handelt von der Stellung der naturwissenschaftl.-medicinischen Fakultät zur Universität.

Vf. erkennt die bedeutenden Leistungen der deutschen Universitäten dankbar an und betont namentlich das ideale Streben derselben, erklärt sich ebensowohl gegen die Erweiterung der Universitas literarum, als gegen die Auseinanderlösung der Fakultäten, obwohl eine besondere naturwissenschaftl.-medicinische Fakultät eine berechnete Existenz finden könnte. Für ihn ist das gemeinsame Band aller Wissenschaften das rücksichtslose Forschen, die strenge Wahrhaftigkeit in der Darstellung der Methoden und der Resultate des Denkens u. Forschens, und gerade dieses Ziel am geeignetsten zu erreichen vermögen insbesondere die Naturwissenschaften. Er bespricht die Selbstständigkeit der naturwissenschaftl. Fakultäten, die Stellung der theologischen Fakultäten im Universitätsverband, Universitäten u. Fachschulen, sowie kriegschirurgische Akademien.

Ein Anhang giebt Notizen über die medicinischen Universitätsfakultäten und die medicinischen Schulen in Holland, Belgien, Dänemark, Norwegen, Schweden, Finnland, Russland, Polen, Serbien, Croatien, Rumänien, Griechenland, Türkei, Aegypten, Ungarn, Italien, Spanien, Portugal, Frankreich, England, Nordamerika, Südamerika, Buenos-Ayres.

Den Schluss bilden einige Tabellen über die Frequenz der Studirenden, die Zahl der Fächer und der Professoren an den verschiedenen deutschen Universitäten.

Wie man sieht, hat Hr. B. die verschiedenartigsten Fragen und Gesichtspunkte, welche mit den bestehenden deutschen Universitäten und namentlich mit dem Studium der medicinischen Wissenschaften im Zusammenhange stehen, in Erwägung genommen und einer offenen, ehrlichen Kritik unterzogen. Er hat eine Masse höchst schätzbaren Materials von allen Seiten her zusammengetragen, und zwar kein vollendetes Ganze geschaffen, was auch eben kaum seine Absicht gewesen sein kann, aber ein Buch geschrieben, welches wegen Reichthum und Interesse seines Inhaltes, wegen Schönheit und Wärme der Diktion und wegen der Fülle der durch dasselbe angeregten und anregenden Gedanken von jedem Gebildeten deutscher Nation, namentlich aber von jedem deutschen Arzte, Studenten und Professor gelesen zu werden verdient.

Jaffé.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 171.

1876.

N^o 3.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

439. Ueber das Vorkommen von Alkohol im Organismus; von Arcadius Rajewsky. (Arch. f. Physiol. XI. 2 u. 3. p. 122. 1875.)

In Hoppe-Seyler's Laboratorium zu Strassburg studirte Vf. die Frage vom Uebergang des Alkohols in das Gehirn und von der Dauer seines dortigen Verbleibens. Nachdem die Kaninchen, denen Alkohol eingespritzt war, durch Verbluten getödtet waren, wurde das Gehirn mit Wasser zerrieben und schnell destillirt; die ersten Proben des Destillates wurden noch einige Male rektificirt und dann die Jodoformreaktion angestellt. Auffallend war, dass die Quantität der Jodoformkrystalle in Vfs. Versuchen fast stets dieselbe war. Auch das Gehirn eines ganz gesunden Kaninchens zeigte, auf obige Art zubereitet, die Jodoformreaktion. Aber auch das Muskelgewebe und die Leber von Kaninchen, sowohl von solchen, die Alkohol bekommen hatten, als auch von normalen, ergaben bei der Untersuchung dieselbe Reaktion auf Jodoform. Vf. zieht daher den Schluss, dass zur Bestimmung des Alkohols im Organismus nach seiner Aufnahme die Reaktion auf Jodoform nicht verwendbar ist, da entweder im thierischen Organismus immer Bestandtheile existiren, die bei der Destillation Alkohol geben, oder die Organe der Thiere stets ganz geringe Mengen von präformirtem Alkohol enthalten. (Goldstein.)

440. Beiträge zur Kenntniss der menschlichen Galle; von Dr. N. Sokoloff. (Arch. f. Physiol. XII. 2 u. 3. p. 166. 1875.)

S. richtete seine Untersuchungen, die im Laboratorium Hoppe-Seyler's gemacht wurden, hauptsächlich auf den Schwefelgehalt der Gallensäuren und auf die Verhältnisse der sogenannten Seifen in

der menschlichen Galle. Er entnahm dieselbe von Leichen solcher Personen, deren Krankheit keine bemerkbare Störung in der Leber herbeigeführt hatte.

Was die Methode der Untersuchung betrifft, so wurde die gewogene u. eingedampfte Galle mit absolutem Alkohol bis zur Farblosigkeit extrahirt, abdestillirt und, so lange ein Niederschlag erfolgte, mit Aether versetzt. Nach 2—3 Tagen Abgiessen des Aether, wiederum Lösen in Alkohol und Fällung mit Aether. So erhielt S. im Aetherniederschlag gallensaure Salze und $\text{Cl Na} + \text{Cl K}$.

Die Bestimmung des Schwefels geschah nach Liebig durch Schmelzen mit Aetzkali und Salpeter. Nach der Menge des Schwefels wurde die der Taurocholsäure und des taurocholsauren Natron berechnet.

Die alkoholhaltige Aetherlösung wurde abdestillirt, der Rückstand getrocknet und mit wasserfreiem Aether völlig extrahirt. Was der Aether ungelöst liess, wurde als Seife berechnet, das im wasserfreien Aether Gelöste ist Fett, Cholestearin und Lecithin.

Aus den 6 Analysen ergeben die Mittelzahlen:

unlös. Bestandtheile im absol.	flüssige Aether-Galle	Aetherniederschlag
Alkohol	= 3.724%	—
Aetherniederschlag	= 6.471	—
Schwefel	= 0.092	1.483%
Taurocholsäure	= 1.490	23.833
taurochols. Natron	= 1.562	24.725
Seifen	= 1.453	—

Die Quantität der Aetherniederschläge zeigte bedeutende Schwankung von 3.819—9.749%, welches Verhältniss auch von andern Autoren gefunden wurde. Constanter ist die Menge des Schwefels. Nicht constant ist das Verhältniss bei den Seifen, es schwankt zwischen 1.30 und 2.082%. Vf. glaubt, dass die gegebenen Zahlen dem normalen Zustande des Lebersekretes entsprechen.

In einem Falle von Peritonitis puerperalis war die Menge der Taurocholsäure bedeutend vergrössert

(52.311% des Aetherniederschlages), bei amyloider Entartung der Leber unter die Norm gesunken (8.927% des Aetherniederschlages). Untersuchungen nach dieser Richtung hin werden in Betreff der progressiven oder regressiven Veränderung der Leber von Interesse sein, da im ersten Falle die Leberzellen vergrößert, stark getrübt und wahrscheinlich stärker producirend, bei der amyloiden Degeneration hingegen die Zellen vielfach zu Grunde gegangen waren. (Goldstein.)

441. Künstliche Verdauung von Cellulose; von Th. H. Mac Gillavry. (Verslagen en Mededeel. der k. Akad. van Wetenschappen. Afd. Natuurk. 2. Reeks. IX. p. 380—386. 1876.)

Durch frühere vergleichende Untersuchungen war ermittelt worden, dass die in den Kleien enthaltene Cellulose durch die Pflanzenfresser verdaut werden kann, nicht aber durch Fleischfresser und durch den Menschen. Neuere, auf verschiedenen Versuchstationen ausgeführte Versuche haben dann den Beweis erbracht, dass die Cellulose, die in den Rohfasern oder Pflanzenfasern des Futters der Pflanzenfresser enthalten ist, einen grossen Theil der Ausgaben im Organismus dieser Thiere deckt. Es drängt sich demnach sehr natürlich die Frage auf, an welcher Stelle des Darmrohrs oder durch welches Sekret des Darmes diese Verdauung der Cellulose vor sich geht und welche Umsetzungen dabei stattfinden.

In Gemeinschaft mit Aronstein u. Van der Hasst unternahm Mac Gillavry im Sommer 1875 in der Thierarzneischule zu Utrecht hierauf gerichtete Versuche. Die aus Watte und aus schwedischem Filterpapier dargestellte Cellulose wurde mit einer aus Schleimhaut des Verdauungstrahes und aus Pankreas bereiteten künstlichen Verdauungsflüssigkeit behandelt. Eine Auflösung der Cellulose und eine Umsetzung in Traubenzucker liess sich nicht nachweisen. Nur bei Benutzung des Blinddarms der Ziege wurde eine ganz zweifelhafte Reaktion auf Traubenzucker beobachtet. Positive Resultate erzielte jedoch Mac Gillavry späterhin, als er den Blinddarm von Kaninchen benutzte.

Der dünne Theil des Blinddarms (Processus vermiformis) wurde in ganz frischem Zustande mit Wasser gereinigt, dann in Stückchen zerschnitten, 24 Std. lang mit 85procent. Weingeiste digerirt, hierauf an der Luft getrocknet und mit Glycerin in einem Mörser zu einer Emulsion verrieben. Nach geschehener Abklärung wurden ein Paar Tropfen dieses Auszugs in eine schwache Lösung von kohlensaurem Natron (0.2%) gegeben; in diese Lösung kam dann feuchte chemisch reine Cellulose, und sie wurde auf 38°C. gehalten. Nach einigen Tagen opalisirte die Flüssigkeit, auch wenn sie sorgfältig filtrirt wurde, und Brücke's Reagens bewirkte nicht bloss eine Farbänderung, sondern sogar einen reichlichen rothen Niederschlag. Wurde die Natronlösung mit Glycerin ohne Cellulose digerirt, oder wurde statt der Natronlösung Salzsäure (0.2%) genommen, so lieferte Brücke's Reagens nur negative Resultate.

Hieraus wird aber gefolgert werden dürfen, dass die Schleimhaut des Processus vermiformis vom Kaninchen ein Sekret liefert, das in einer alkalisch reagierenden

Lösung die Cellulose in einen in Wasser löslichen Körper umsetzt, der sich gegen Brücke's Reagens wie Traubenzucker verhält und bei genauerer Untersuchung höchst wahrscheinlich als Traubenzucker sich herausstellen wird.

Wurde der eigentliche Blinddarm des Kaninchens in gleicher Weise behandelt, wie der Processus vermiformis, so hatten die Versuche nur ein negatives Ergebniss. (Theile.)

442. Untersuchungen über den sogenannten blauen Eiter; von Dr. Girard. (Chir. Centr.-Bl. II. 50. 1875.)

Im Gegensatze zu Lücke's Ansicht, der blaue Eiter verdanke seine Farbe zahllosen Mengen vibrionenartiger Organismen, die durch ihre eigene Färbung und immense Anzahl das Verbandmaterial derartig färbten, und sich anschliessend an die von Ferdoz gemachte Entdeckung des Pyocyanin und der Pyoxanthose (eines blauen u. gelben Farbstoffs) fand Girard als Hauptursache der blauen Färbung zahlreiche Krystalle von Pyocyanin, die sich als hexagonale Tafeln, blaue Nadeln, in Krystallgruppen oder als sehr kleine Kryställchen, seltner als schöne dunkelblaue Oktaeder darstellen. Daneben waren auch immer Pyoxanthose (meist in körnig krystallinischer Form), sowie niedere Organismen vorhanden. Je nach dem Ueberwiegen des einen oder andern Farbstoffs wird die Farbe eine mehr gelbe, grüne oder blaue. Der blaue Eiter charakterisirt sich immer durch einen specifischen süsslich-aromatischen Geruch. (Riemer.)

443. Ueber die verschiedene Empfindlichkeit der Reaktionen der Carbonsäure und der Salicylsäure; von Aug. Almén. (Upsala läkarefören. förhandl. XI. 5. S. 393. 1876.)

Bei den Versuchen, die Almén über das Verhalten von verdünnter Carbonsäurelösung gegen verschiedene Reagentien anstellte¹⁾, wozu er die reinste Carbonsäure (Acidum phenylicum Calvert's prima) anwendete, fand er, dass man mit Millon's Reagens auf eine einfache und sichere Weise Phenol erkennen kann, selbst bei einer weit über die Grenzen der für andere Reagentien zulässigen Verdünnung hinaus. Fortgesetzte Versuche zeigten ausserdem, dass dieselbe Reaktion auch für die Salicylsäure anwendbar ist. — Die Ergebnisse seiner Versuche mit den einzelnen Mitteln sind folgende.

a) Carbonsäurereaktionen.

1) *Eisenchlorid.* Mit Eisenchlorid giebt eine verdünnte Phenollösung eine schön violette Färbung,

¹⁾ A. fand bei äusserlicher Anwendung der Carbonsäure eine abnorme Menge Phenol im Menschenharn und versuchte, ob sich nicht die Gegenwart eines phenolbildenden Stoffes im normalen Menschenharn nachweisen liess, wozu sich auch die besten Aussichten zeigten; auch im Harn von Pferden und Ochsen fand A. einen Stoff, der dieselben Reaktionen mit dem Reagens zeigte, wie Phenol.

die ganz beständig ist, wenn das Phenol rein ist. Von einer Eisenchloridlösung aus 1 Theil krystallisiertem Salz auf 19 Theile Wasser zeigte sich die Anwendung einer sehr geringen Menge (1—2 Tropfen und noch weniger bei starker Verdünnung) bei jedem Versuche, der mit etwa 20 Cctmtr. von der Phenollösung angestellt wurde, am vortheilhaftesten. Ein grösserer Ueberschuss von Eisenchlorid schadet der Reaktion und kann die Farbe zerstören, was ebenfalls geschieht bei Zusatz von Chlorwasserstoffsäure oder Ammoniak. Der Versuch, durch Schütteln der gefärbten Lösung mit Aether die Farbe zu fixiren und die Empfindlichkeit der Reaktion zu vermehren, missglückte. Bei Anwendung einer Phenollösung in destillirtem Wasser von 1:1000 zeigte sich eine schöne und intensive violette Färbung, eben so sicher und deutlich war die Reaktion noch bei einer Lösung von 1:2000, eine schwache Andeutung von violetter Färbung zeigte sich bei einer Lösung von 1:3000, bei einer Lösung von 1:4000 aber war keine Reaktion mehr nachweisbar. Die Grenze für die Deutlichkeit der Reaktion dürfte demnach eine Verdünnung von 1:3000 sein.

2) *Ammoniak und unterchlorigsaures Natron.* Wenn eine ammoniakalische Phenollösung mit unterchlorigsaurem Natron erwärmt wird, entsteht eine intensive blaue Färbung, die bei Zusatz von Säuren in Roth übergeht; wenn bei Zusatz von Säuren sich freies Chlor entwickelt, namentlich wenn die Lösung warm ist, wird die Färbung zerstört. Wenn viel Phenol in der Lösung vorhanden ist (z. B. $\frac{1}{1000}$), kann die Menge von Ammoniak und unterchlorigsaurem Natron bedeutend wechseln, ohne dass die Reaktion darunter leidet. Wenn dagegen die Phenollösung sehr verdünnt ist, muss die Reaktion mit Vorsicht ausgeführt werden, da Mangel an Ammoniak viel mehr schadet als Ueberschuss, während hingegen Ueberschuss von unterchlorigsaurem Natron schädlich wirkt und die ganze Reaktion vernichten kann; am besten ist bei sehr verdünnten Phenollösungen ein Zusatz von etwa 10 Tr. Ammoniak von 10% NH_3 .

Von unterchlorigsaurem Natron wandte A. eine ziemlich concentrirte Lösung an, benutzte davon aber bei jedem Versuche nur 3—5 Tr., nach deren Zusatz die Mischung bis zu beginnendem Kochen erhitzt wurde, hierbei begann die blaue Färbung gewöhnlich aufzutreten, nach einiger Zeit aber nahm ihre Intensität bedeutend zu; wenn die Lösung sehr verdünnt ist, tritt die blaue Färbung erst mehrere Stunden, ja bisweilen erst am folgenden Tage, nach dem Erhitzen auf. Bei einer Menge der Carbollösung von etwa 20 Cctmtr. wurde besonders deutliche Reaktion erlangt bei einer Verdünnung von 1:1000 bis 1:5000; viel schwächer, aber doch nach einiger Zeit ziemlich schön trat die blaue Färbung auf bei einer Verdünnung von 1:10000 bis 1:15000; bei Verdünnungen von 1:20000 bis 1:30000 erhielt A. anfangs keine Farbenveränderung, aber schon 15 Min. nach der Erhitzung erschien die Färbung deutlich grünblau und wurde später noch tiefer;

keine Reaktion oder Farbenveränderung erschien während langer Zeit bei Verdünnungen von 1:40000 bis 1:50000, aber nach 24 Std. zeigte sich auch hier eine zwar schwache, aber leicht erkennbare blaue Färbung. Bei einer Verdünnung von 1:60000 missglückte die Reaktion, als Grenze derselben dürfte höchstens eine Verdünnung von 1:50000 angenommen werden, bei der jedoch ebenfalls die Reaktion bisweilen missglückt.

3) *Anilin und unterchlorigsaures Natron.* Wenn Carbolsäure mit gleichem Gewichtstheile Anilin versetzt und unterchlorigsaures Natron zugefügt wird, entsteht eine dunkelblaue, reine und beständige Färbung, welche durch Zusatz von Säuren in Roth und wieder in Blau übergeführt wird, wenn Alkalien zugesetzt werden. Gegen diese Reaktion wird bisweilen der Einwurf erhoben, dass Anilin allein, ohne Zusatz von Phenol, durch unterchlorigsaures Natron blauviolett gefärbt wird, doch kann man, wenn die Phenollösung nicht ungewöhnlich schwach ist, die unbeständige Färbung des Anilin ohne Schwierigkeit von der beständigen blauen Färbung bei Zusatz von Carbolsäure unterscheiden, namentlich auch durch ihr Verhalten gegen Säuren. Wenn man indessen sehr wenig unterchlorigsaures Natron anwendet, was für das Gelingen der Reaktion bei sehr verdünnten Carbollösungen nöthig ist, nehmen Phenol und Anilin anfangs gleiche Färbung an und es kann $\frac{1}{2}$ bis 2 Std. dauern, bis die blauviolette Färbung des Anilin verschwunden ist, und die schmutzig gelbe Färbung, die darauf folgt, kann bis zu 24 Std. bestehen; dadurch wird der Werth und die Anwendbarkeit der Reaktion bedeutend geschmälert. Ein Ueberschuss von unterchlorigsaurem Natron schadet bei dieser Reaktion ebenfalls; als das beste Verhältniss hat A. 3—4 Tr. gefunden. Die Versuche wurden in einem Spitzglas mit 30—40 Cctmtr. angestellt. Wenn die Mischung nach Zusatz des unterchlorigsauren Natron nicht umgerührt wird, beginnt die blaue Färbung bei starker Verdünnung der Phenollösung oben nach der Oberfläche zu und breitet sich langsam nach unten zu aus. Die Reaktion ist übrigens bei starken Verdünnungen ziemlich unzuverlässig und launenhaft, doch gelang es A. mitunter, bei Verdünnungen von 1:50000—60000 nach 5—24 Std. eine schwache blaue Färbung zu erhalten; sie scheint demnach empfindlicher als die vorhergehende, aber weniger sicher.

4) *Bromwasser.* Bei seinen Versuchen versetzte A. etwa 20 Cctmtr. verdünnte Phenollösung mit so starkem Bromwasser, dass die Lösung eine stark rothgelbe und dauernde Bromfarbe annahm. Bei einer Verdünnung der Phenollösung von 1:5000 bis 20000 wurde die Mischung sofort milchig getrübt, nach einigen Minuten bildete sich ein weissgelber, krystallinischer, gewöhnlich glitzernder Niederschlag, der bei einer Verdünnung der Phenollösung von 1:30000 nur gering und mehr opalisirend erschien, beim Umschütteln zu verschwinden schien, sofort darauf aber wieder als feine, glänzende, beim Schüt-

tein glitzernde Punkte zum Vorschein kam. Fast ebenso verhielt sich eine Lösung von 1:40000, bei einer Lösung von 1:50000 erschien nach $\frac{1}{2}$ Std. ein geringer, aber grober krystallinischer Niederschlag; bei einer Verdünnung von 1:60000 erhielt A. nach 24 Std. gleichfalls einen geringen Niederschlag, der sich unter dem Mikroskop leicht als Tribromphenol erkennen liess. Bei stärkern Verdünnungen gelang die Reaktion nicht.

Diese Niederschläge von Tribromphenol treten stets mit grosser Sicherheit hervor und bieten unter dem Mikroskop bei starker Vergrösserung so charakteristische Formen, dass sie leicht zu erkennen sind, namentlich wenn sie sich langsam bilden in Lösungen von 1:30000 oder darüber. In concentrirten Lösungen besteht der Niederschlag aus ausserordentlich kleinen Krystallen, feinen, oft zu Sternen vereinigten Nadeln, die nach 24 Std. nicht selten in die für Tribromphenol eigentlich charakteristischen Formen übergehen und lange, an ihren Enden treppenförmig zugespitzte Nadeln oder Tafeln bilden, in der Mitte oft mit einem Kreuz oder einem liegenden $\times$ versehen.

Als Grenze für das Gelingen dieser Reaktion ist von Landolt eine Verdünnung von 1:60000 angegeben worden, doch bildet sich dabei der Tribromniederschlag erst nach sehr langer Zeit, auf der andern Seite aber zeigen sich eben hierbei die charakteristischen Krystallformen am schönsten. Diese Reaktion gehört demnach zu den besten und bietet dabei den Vortheil, dass man aus dem Niederschlag zugleich einen Schluss auf den grössern oder geringern Phenolgehalt der Lösung zu ziehen im Stande ist.

5) *Salpetersaures Quecksilberoxydul mit einer Spur salpetriger Säure.* A. kochte die Carbolsäurelösung mit etwas salpetersaurem Quecksilberoxydul und setzte dann vorsichtig eine Spur salpetrige Säure zu in Form von Untersalpetersäure mit Wasser oder etwas gelöstem salpetrigsaurem Kali, was noch zweckmässiger war. Phenollösungen von 1:5000 nahmen rothe, solche von 1:10000 nur eine gelblichröthliche Färbung an, bei stärkern Verdünnungen war die Reaktion nur unsicher und undeutlich, während Plugge angiebt, bei Lösungen von 1:60000 deutliche und bei solchen von 1:200000 mitunter noch merkbare Reaktion gesehen zu haben; A. konnte sie nur bis zu Lösungen von 1:15000 erhalten und selbst bei mehr Phenol enthaltenden Lösungen versagte sie ihm mitunter.

6) *Salpetersaures Quecksilberoxyd mit einer Spur salpetriger Säure.* Diese Reaktion hat A. entschieden gut gefunden. Er kochte die Phenollösung mit möglichst neutraler salpetersaurer Quecksilberoxydlösung und setzte dann vorsichtig tropfenweise eine sehr verdünnte Lösung von rauchender Salpetersäure oder salpetrigsaurem Kali zu. Beim Kochen wird ein Theil des Oxyd zu Oxydul reducirt. Zu jedem Versuche verwendete A. ungefähr 20 Cctmtr. Phenollösung und erhielt bei einer Verdünnung der-

selben von 1:5000 einen geringen Niederschlag und eine schön und intensiv roth gefärbte Flüssigkeit. Phenollösungen von 1:10000 bis 30000 ergaben alle dasselbe Resultat, bei verdünnteren (1:40000 bis 60000) wurde die Flüssigkeit erst schwach geröthet, nach 5 Min. aber war sie lichtroth. Phenollösungen von 1:80000 bis 100000 blieben anfangs unverändert, 5 Min. nach dem Kochen wurden sie aber schön rosa gefärbt. Eine Verdünnung der Phenollösung von 1:150000 bis 200000 gab keine Reaktion bei Zusatz von NO_2 , wohl aber mit KO_2 , NO_2 ; die letztere Verdünnung dürfte als Grenze für die Reaktion zu betrachten sein.

7) *Millon's Reagens.* Dieses Reagens war nach Hoppe-Seyler's Vorschrift in der Weise bereitet, dass Quecksilber in rauchender Salpetersäure gelöst und die Lösung mit 200 Voll. Wasser verdünnt wird. Von dem Reagens hatte A. Vorrath und verwendete zu seinen Versuchen dasjenige, das am freiesten von Säure war. Die Versuche wurden in der Weise angestellt, dass ungefähr 20 Cctmtr. Phenollösung mit 5—10 Tr. von Millon's Reagens versetzt wurden und dann die Mischung gekocht wurde. Dabei bildet sich gewöhnlich eine gelbweisse Trübung von basischem Salz, dessen Fällung indessen auch in blosem Wasser ohne Phenol vor sich geht. Wenn die Mischung noch kochend heiss ist, wird von Salpetersäure vorsichtig tropfenweise so viel zugesetzt, als nöthig ist, den Niederschlag aufzulösen, wobei die Mischung eine schön rothe Farbe annimmt, die in kurzer Zeit noch zunimmt. Die Reaktion ist sehr einfach auszuführen und sie misslingt nie; etwas mehr oder weniger von der Millon'schen Flüssigkeit macht wenig Unterschied, aber ein bedeutender Ueberschuss von Salpetersäure muss vermieden werden. Die rothe Farbe, welche die Flüssigkeit annimmt, ist sehr intensiv und bleibt mehrere Tage lang unverändert. In Bezug auf die Einfachheit der Ausführung und die Sicherheit des Erfolgs übertrifft diese Reaktion alle andern. Bei einer Verdünnung der Phenollösung von 1:50000 bis 200000 erhält man schöne röthe Färbung; bei Verdünnungen von 1:250000 bis 400000 wird die Mischung etwas schwächer, aber immerhin noch stark genug und dauernd roth gefärbt. Bei Verdünnungen von 1:500000 bis 600000 erscheint die Flüssigkeit sofort etwas gefärbt; in 10—15 Min. aber wird die Färbung deutlich, wenn auch nicht stark roth. Bei Verdünnungen von 1:800000 bis 1000000 erhielt A. binnen $\frac{1}{4}$ Std. eine deutliche und sichere Reaktion und leicht erkennbare rothe Färbung, und selbst bei Verdünnung von 1 zu $1\frac{1}{2}$ Millionen war die rothe Färbung noch deutlich. Als Grenze für die Deutlichkeit der Reaktion dürfte nach A. eine Verdünnung von 1 Phenol in 2 Millionen Wasser anzunehmen sein; in einer Probe von 20 Cctmtr. Phenollösung kann man demnach 0.01 Mgrmm. Phenol nachweisen. Freilich giebt das Millon'sche Reagens auch mit verschiedenen andern Mitteln rothe Färbung, doch geht A. darauf, sowie über die beste Art, Phenol in einer Flüssigkeit zu entdecken, nicht ein, da dies

nachzuweisen nicht seine Absicht in dem vorliegenden Aufsatz gewesen sei und seine Versuche in dieser Richtung noch nicht abgeschlossen seien. Vorläufig theilt er nur mit, dass man nach Zusatz von Schwefelsäure zu 100—200 Cctmtr. Menschenharn, Blutserum von Pferden und Pferdeblut ein Destillat erhält, das mit Millon'schem Reagens ziemlich gute Phenolreaktion giebt.

b) Salicylsäurereaktionen.

Von der besten Salicylsäure (sogen. sublimirte S.-S.), rein weiss und aus kleinen feinen Krystallnadeln bestehend, von höchst geringem Geruch, löste A. 1 Grmm. in warmem Wasser und verdünnte die Lösung bis zu einem Liter; durch weitere Verdünnung mit destillirtem Wasser wurden Lösungen von verschiedener Stärke bereitet und von diesen für jeden Versuch 20 Cctmtr. verwendet. Als Reagentien wurden die nach den vorhergehenden Versuchen für Carbolsäure als die besten befundenen in derselben Weise geprüft.

Erhitzung einer Mischung von Salicylsäurelösung mit *Ammoniak* u. etwas *unterchlorigsaurem Natron* gab stets keine Reaktion, selbst wenn die Salicylsäurelösung 1:1000 betrug.

Die *Bromwasserreaktion* gelang jedoch stets fast in gleichem Maasse wie bei der Carbolsäure und lieferte bei der mikroskopischen Untersuchung fast gleich charakteristische Krystalle, doch erschien die Reaktion für die Salicylsäure etwas weniger empfindlich. Bei einer Salicylsäurelösung von 1:10000 er-

hielt A. nach Zusatz von Bromwasser sofort milchige Trübung, die nach 5 Min. durch eine Masse schön glitzernder kleiner Krystalle ersetzt wurde. Eine Salicylsäurelösung von 1:20000 wurde fahl und setzte in 5 Min. kleine Körner von krystallinischem Aussehen ab; bei einer Lösung von 1:30000 brachte das Bromwasser anfangs keine sichtbare Veränderung hervor, aber bald stellte sich auch hier ein gleicher Niederschlag ein wie bei der vorhergehenden Probe. Bei stärkern Verdünnungen, bis zu 1:50000, erkannte man erst nach 24 Std. mittels der mikroskop. Untersuchung einige Krystalle.

Die Reaktion mit *Millon'schem Reagens* gelang in gleicher Weise wie bei der Carbolsäure. Dieselbe rothe Färbung erschien darauf selbst noch in einer Lösung von 1:1000000, womit indessen die Grenze der Wirkung durchaus noch nicht erreicht zu sein schien.

Besser als mit der Carbolsäure gelang die dauernde violette Färbung durch Zusatz von etwas *Eisenchloridlösung*, sie zeigte sich sehr einfach und misslang auch bei sehr bedeutender Verdünnung nicht, selbst wenn nur sehr wenig Eisenchloridlösung ($\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ Tr.) zugesetzt wurde. Die violette Färbung war sehr beständig und blieb mehrere Tage, wenn die Salicylsäurelösung nicht zu verdünnt war (etwa 1:30000). Die Reaktion ist für Salicylsäure so empfindlich, dass man bei Lösungen von 1:100000 noch starke, ja oft bei Lösungen von 1:800000—1000000 zwar schwache, aber doch noch leicht erkennbare violette Färbung erhält. (Walter Berger.)

II. Anatomie u. Physiologie.

444. Die menschliche Oberhaut und deren Anhangsgebilde; von Dr. P. Unna. (Arch. f. mikroskop. Anat. XII. 4. p. 665—741. 1876.)

Die in Strassburg ausgeführten Untersuchungen wurden wesentlich an Tinktionspräparaten vorgenommen, wozu Ueberosmiumsäure, Pikrocarmin und Hämatoxilin verwendet wurden.

Die *Epidermis* wurde an der Fingerbeere der menschlichen Hand untersucht. An ihr unterscheidet Unna 3 verschiedene Abschnitte: a) eine Stachel-schicht (*Stratum spinosum*), womit die sonst als Rete Malpighi oder als *Stratum mucosum* bekannte Schicht bezeichnet wird. Dieser veränderte Name verdient den Vorzug, weil wir jetzt wissen, dass das ganze Rete Malpighi an den geschichteten Epithelien Erwachsener, nach Unna aber auch der Embryonen, aus Stachelzellen besteht; b) eine Körnerschicht (*Stratum granulosum*); c) eine Hornschicht (*Stratum corneum*). Alle 3 Schichten jedoch sind durch mehr oder weniger ausgeprägte Uebergänge mit einander verbunden.

Am *Haare* untersuchte U. zunächst die Hüllen, um Einsicht darüber zu erlangen, ob die Uebergangsschichten der Epidermis auch für den Bau des Haars von Bedeutung sind. Die an den Tinktionspräparaten gewonnenen Anschauungen über das Verhalten der

innern Wurzelscheide und des Oberhäutchens werden durch zahlreiche Abbildungen, zum Theil auch schematischer Art, dargelegt, aus denen hervorgeht, dass die *innere Wurzelscheide der erste Theil des Haares ist, der mit zunehmendem Alter sich von seinem Mutterboden ablöst*. Mit grosser Ausführlichkeit verbreitet sich U. weiterhin über die Vorgänge beim Ablösen des auf der Papille sitzenden Haars (Papillenhaar) von dieser Papille und seine Erscheinung als sogen. *Beethaar*, sowie über den Haarwechsel im Allgemeinen, wörtlich jedoch das Original mit den zugehörigen Abbildungen nachzusehen ist.

Beim *Nagel* führte die Anwendung der Tinktionsmethoden zu Anschauungen, welche von den gegenwärtigen Darstellungen des Nagelbaues mehrfach abweichen. Die Ergebnisse der noch keineswegs abgeschlossenen Untersuchungen werden in folgenden Sätzen zusammengefasst:

1) Die alleinige Matrix des eigentlichen Nagels ist der Boden des Falzes.

2) Der Nagel wird in Schichten abgesondert, die der Nagelmatrix parallel sind und deshalb im Falze und auf dem Nagelbette eine von hinten oben nach vorn unten schräg herabgehende Lage besitzen.

3) Die Dicke des Nagels, verglichen am freien Rande und an dem Punkte, wo die Nagelmatrix auf-

hört und das Nagelbett beginnt, ist vollkommen gleich beim Erwachsenen. Beim Neugeborenen und später noch ist der Nagel am freien Rande sogar dünner.

4) Der eigentliche Nagel erhält keinen Zuschuss von der Stachelschicht des Nagelbettes. Beim Neugeborenen steht der hintere Theil der Stachelschicht des Nagelbettes nackt am Nagel, während von vorn her Körner- und Hornschicht sich zwischen Stachelschicht und Nagel einschieben. Beim 3wöchentlichen Kinde hat diese normale Hornschicht einem Gebilde besonderer Art Platz gemacht, das aus glashellen Schollen besteht und über der fertigen Hornschicht der angrenzenden Oberhaut plötzlich eine 4—5fache Dicke einnimmt. Körnerzellen sind zwischen diesem Stratum und der Stachelschicht des Nagelbettes nicht zu finden.

5) Die Hornschicht, die den Nagel von der Decke des Falzes trennt, ist vollständig wie an normaler Oberhaut gebildet. Das Deckenepithel des Falzes fließt mit der Oberhaut des Fingerrückens unter Bildung eines eigenthümlichen Wulstes, des „Deckenwulstes“, zusammen, der im Innern eine besonders lockere, fächerige Beschaffenheit besitzt.

6) Der Nagel selbst entsteht durch einen von der Oberflächenverhornung bedeutend abweichenden Verhornungsprocess. Kleine, zur schrägen Richtung der Nagelschichten senkrecht gestellte Epithelzapfen fließen zu einer Schicht hellerer Stachelzellen zusammen; in dieser werden die Stachelzellen immer deutlicher, während die Zellen sich abplatten, wodurch eine stark punktirte, dunklere Uebergangsschicht entsteht. Aus dieser Schicht gehen endlich die sehr platten, glänzenden und mit feiner Zähnelung versehenen Nagelzellen hervor. Von einer Körnerschicht findet sich hier keine Andeutung.

7) In der Entwicklung des Nagels sind 4 Perioden zu unterscheiden: a) das Eponychium oder der primitive Nagel (2.—8. Mon.); b) der frei zu Tage tretende, aber noch fest anliegende eigentliche Nagel (8.—9. Mon.); c) der frei sich erhebende Nagel des Neugeborenen; d) der Nagel des Erwachsenen.

8) Vom 2. bis 8. Mon. vertritt eine partiell stärkere Verhornung der Oberhaut am Rücken des letzten Fingergliedes die Stelle des Nagels. Die aus Cylinder- und Stachelzellen bestehende Epidermis der Volarseite verändert sich auf der Dorsalseite, indem hier eine besonders stark geschichtete und fest zusammenhängende Hornschicht, das „Eponychium“, die Stachelzellen in ihrer Entwicklung zurückhält. Dasselbe zieht vom Walle über den Falz des spätern Nagels und über eine Einbuchtung nahe der Fingerspitze hinweg, um sich an der Fingerbeere zu inseriren. Bei der starken Entwicklung der Fingerbeere im 4. und 5. Mon. bleibt es zwischen diesem Punkte ausgespannt und giebt zuerst im vordern Theile nach, worauf die Epithelien jener Bucht sich stark vermehren, blättert aber endlich bis gegen den

spätern Nagelfalz hin ab, wodurch der eigentliche Nagel frei wird. Ein Rest des Eponychium bleibt während des ganzen Lebens als „Deckenwulst“ bestehen.

9) Die ersten Nagelzellen entstehen vorderhalb des Nagelfalzes unterhalb des Eponychium. Mit der Lockerung des Eponychium schieben sich diese grossen hellen Zellen in dünner Schicht zuerst nach vorn vor, dann erst producirt auch der Falz in immer grösserer Tiefe Nagelzellen. Die am weitesten vorgeschobenen Nagelzellen verhornen zuerst, indem sie platter werden und einen dichten Stachelpanzer erhalten. Von hier aus rückt die Verhornung nach hinten in den Falz vor. Im 7. Mon. bedeckt ein dünner eigentlicher Nagel den etwas hervorragenden Abschnitt zwischen Falz und oberer Bucht, das spätere Nagelbett, selbst noch bedeckt vom Eponychium.

10) Der Abschnitt, welcher dem Nagelbette entspricht, erleidet während des Embryonallebens keine besondern Veränderungen. Er besteht aus strafferem Bindegewebe, als die Fingerbeere und der Nagelwall enthalten, und besitzt nach dem Epithel zu eine homogene Grenzmembran, die erst mit der Lockerung des Eponychium von vorn nach hinten schwindet. Das Epithel desselben schiebt weder Kolben in die Tiefe, wie an der Fingerbeere, noch trägt es zur Bildung des darüber fortgeschobenen Nagels bei.

11) Nach Abblätterung des Eponychium reicht der darunter gebildete Nagel so weit wie dieses, umgreift also noch einen kleinen Theil der Fingerkuppe.

12) Nach der Geburt erhält das bis dahin unproduktive Nagelbett sehr schräg liegende Papillen, also noch keine Blätter oder Leisten. Die Epithelzapfen, welche diesen Papillen entsprechen, werden nach hinten zu bedeutend kleiner, lassen sich unter der Nagelmatrix im Falze kaum mehr einzeln erkennen und machen erst unter dem hintersten Falztheile wieder 3—4 mächtigen Epithelzapfen Platz, welche die Durchschnitte von eben so viel hufeisenförmig am Nagelrande entlang laufenden Epithelwällen darstellen. Mit dieser letzteren papillaren Entwicklung, die zu sehr verschiedenen Zeiten (8. Mon. bis mehrere Monate nach der Geburt) eintreten kann, scheint das Herabrücken der Nagelmatrix in den hintersten Theil des Falzes zusammen zu hängen. (Theile.)

445. Ueber die Nervenendigung in der Epidermis der Säuger; von Dr. Aug. v. Mojsisovics. (Sitzb. d. k. k. Akad. d. Wissensch. in Wien. LXXI. 3. Abth. März. 1875.)

An der Schnauze des Hausschweins wurden senkrechte Durchschnitte unter Anwendung der Vergoldung untersucht, und im Allgemeinen stellte sich eine Bestätigung dessen heraus, was Eberth an der Haut des Lippenrandes bei Kaninchen gefunden hat. Aus dem reichen Cutisnervengeflechte treten Ausläufer theils in die dünnen Cutispapillen, theils direkt in die Epidermis. Die in die Epidermis eintretenden Nerven verlaufen meist leicht geschlängelt gegen die

Oberfläche hin, indem sie dichotomische Theilungen erfahren und im weitem Verlaufe sich verjüngen und varikös werden. Sie lassen sich so bis nahe an die Hornschicht verfolgen. Die Fasern verlaufen aber zwischen den Epidermiszellen und endigen mit kolbenartigen Endanschwellungen, die ebenfalls noch zwischen den Zellen gelagert sind. Durch Maceration bereits mikroskopisch untersuchter gelungener Goldpräparate mit 35procent. Kalilauge gelang es, alle zelligen Elemente zum Schwinden zu bringen, wobei das vollständig intakte Nervenskelet bis zu dessen feinsten Ausläufern und Endigungen zurückblieb. — Vom Zusammenhange der varikösen Nervenfäden mit sternförmigen oder *Langerhans'schen* Körperchen hat sich M. niemals mit Bestimmtheit überzeugen können.

An den Tasthaaren der Schnauze des Maulwurfs und der Maus liessen sich Nervenfäserchen auf senkrechten Durchschnitten in gleicher Weise gegen die der Hornschicht der äussern Epidermis entsprechende innere Wurzelscheide des Tasthorns hin verfolgen, wo sie knapp vor dieser in ganz ähnlichen kolbenartigen Anschwellungen endigten.

Es scheint somit die Endausbreitung der sensiblen Nerven in der Epidermis der Säugethiere im Wesentlichen überall die gleiche und mit der im vordern Hornhautepithel gefundenen übereinstimmend zu sein. (Theile.)

446. Die Nerven der glatten Muskulatur; von Stud. d. Med. M. Löwit. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wissensch. in Wien. LXXI. 3. Abth. April 1875.)

Zu den im histologischen Institute im Prag ausgeführten Untersuchungen wurde hauptsächlich die Harnblase der einheimischen Amphibien benutzt. Die Beobachtung wurde am besten durch Goldtinktion gefördert; nur muss der Vergoldung ein Ansäuern des Präparats vorausgehen, namentlich durch reine Ameisensäure von 1.12 spec. Gewicht.

Klebs wie Arnold haben in der Harnblase des Frosches einen Grundplexus, ein intermediäres Netz und ein intramuskuläres Netz unterschieden. Der Grundplexus besteht nach Löwit aus Primitivfibrillenbündeln mit Markscheiden; das intermediäre Netz enthält Primitivfibrillenbündel mit und ohne Schwann'sche Scheide; die intramuskuläre Nervenansbreitung enthält *Terminalfibrillen*, die 1—4 Mikro-Mmtr. Dicke haben. Die Terminalfibrillen gehen im Allgemeinen in der Weise aus dem intermediären Netze hervor, dass dessen Bündel fortschreitend sich mehr und mehr verästeln. Im Bereiche der intramuskulären Nerven kommen die von Frankenhäuser und von Arnold hervorgehobenen Theilungen und Anastomosen im Ganzen doch nur sehr selten vor. Nirgends findet sich eine Kernanschwellung an den Terminalfibrillen.

Verfolgt man an der Harnblase des Frosches oder des Salamanders eine einzelne Muskelzellenreihe, so sieht man derselben eine Terminalfibrille

anliegen, und im Allgemeinen ist dieses Anliegen in der Nähe des Muskelkerns am engsten. Sind zwei Muskelzellenkerne an einander liegend, so verläuft eine Terminalfibrille in der zwischenliegenden Kittsubstanz oder die Seitenränder jeder Doppelreihe werden durch zwei Fibrillen begrenzt.

Für die starken, aus mehrfachen Muskelzellenreihen zusammengesetzten Muskelbänder ergeben sich aus den Beobachtungen folgende Resultate. Die Nervenfibrille verläuft auch hier in der Kittsubstanz zwischen den reihenförmig geordneten Muskelzellen, also parallel mit diesen Reihen, und im Allgemeinen kommt auf jede Muskelzellenreihe eine eigene Nervenendfibrille; ein Zusammenhang zwischen Nerv und Muskel ist immer vorhanden, und zwar in der Nähe des Muskelkerns; direkt mit dem Muskelkerne hängt aber die Nervenfibrille nie zusammen, sondern nur mit der Muskelsubstanz in der Nähe des Kerns. Eine eigentliche Nervenendigung in der glatten Muskulatur ist nicht auffindbar. Eine Verschmelzung von Nerv und Muskelfaser scheint auch nicht statt zu finden; das enge Aneinanderliegen beider in der Gegend des Muskelkerns mag schon genügen, um die Energie der Muskelfaser zu erwecken.

(Theile.)

447. Der *Musculus sternocleidomastoideus*; von Prof. W. Krause. (Med. Centr.-Bl. XIV. 25. 1876.)

Am *Sternocleidomastoideus* sind statt der gewöhnlich angenommenen zwei Muskelzüge vier zu unterscheiden, deren Ursprünge und Insertionen durch folgende Bezeichnungen bequem sich darstellen lassen:

1) Die *Portio sternomastoidea* entspringt am obern Rande des Sternum, inserirt sich am lateralen Rande des Proc. mastoid. und dem angrenzenden Theile der Pars mastoid. des Schläfenbeins; sie ist die stärkste Portion.

2) Die *Portio sternooccipitalis* entspringt seitwärts dicht neben der vorigen Portion vom Sternum, ist dünn, oberflächlich gelegen, schliesst sich aufsteigend der dritten Portion an und inserirt sich am lateralen Ende der Linea semicircularis superior des Hinterhauptsbeins, bis zur Insertion der *Portio sternomastoidea* hin reichend.

3) Die *Portio cleidooccipitalis* entspringt am Schlüsselbeine in grösserer oder geringerer Breite, gewöhnlich aber in grösserer Breite als die *Portio sternooccipitalis*. Diese oberflächlich liegende Portion vereinigt sich im Aufsteigen mit der *Portio sternooccipitalis* und inserirt sich medianwärts neben derselben an die Linea semicircularis superior.

4) Die *Portio cleidomastoidea* entspringt breit vom Schlüsselbeine hinter der *Portio cleidooccipitalis*, tritt unter die *Portio sternomastoidea* und wird der tiefste Theil des ganzen Muskels. Sie heftet sich mit der *Portio cleidomastoidea* gemeinschaftlich an den Zitzenfortsatz bis zu dessen Spitze herab.

Der Nervus accessorius durchbohrt die Portio cleidomastoidea oder dringt zwischen dieser und der Portio sternomastoidea ein und tritt zwischen den beiden vom Schlüsselbein kommenden Portionen aus. Die vier Portionen erhalten gesonderte Nervenzämmchen.

Bei Säugethieren fehlt bald diese, bald jene Portion: so hat der Dachs nur die Portio sternomastoidea u. cleidooccipitalis, der Marder die Portio sternomastoidea u. cleidomastoidea, Lepus die Portio sternomastoidea u. cleidomastoidea.

Die gewöhnlichen Varietäten beim Menschen erklären sich leicht aus Isolirtwerden oder Fehlen einzelner Portionen, bezüglich aus der Ausdehnung der Portio cleidooccipitalis bis zur Protuberantia occipitalis externa. (Theile.)

448. Ueber die Muskulatur der grössern Arterien, insbesondere ihrer Tunica adventitia; von Dr. Max Bresgen. (Virch. Arch. LXV. 2. p. 246—261. 1875.)

Die Untersuchung wurde wesentlich an Tinktionspräparaten ausgeführt, die der Iliaca communis, Iliaca externa et interna des Menschen entnommen wurden.

An der Tunica media zeigt sich die gewöhnliche Anordnung (ringförmig verlaufende Muskelfasern mit eingeschobenen elastischen Fasern und Lamellen), von der nur selten Abweichungen vorkommen. Auf die Media folgt stets, scharf davon abgesetzt, nach aussen eine schmalere oder breitere Schicht dichter, mit spärlichem Bindegewebe durchsetzter elastischer Fasern, die einen stark welligen Verlauf aufweisen. Auf diese Schicht folgt meist lockeres Bindegewebe, in dem hier und da einige Bündel glatter Längsmuskulatur vorkommen. Weiter nach aussen jedoch mehren sich diese Bündel von Längsmuskulatur, so dass schliesslich eine Schicht auftritt, worin die Muskulatur durch äusserst zahlreiche Bündel vertreten ist. Dann folgt stets sehr lockeres Bindegewebe und Fettgewebe. Unmittelbar nach aussen von den Muskelbündeln reissst bei dünnern Schnitten das Gewebe schon beim Abspülen in Alkohol ab, wodurch die Annahme gerechtfertigt erscheinen mag, dass die Grenze der Adventitia hierher zu verlegen ist. — Die einzelnen Längsmuskelfasern der Adventitia bekommen von dem sie umgebenden Bindegewebe eine besondere Hülle, ganz ähnlich derjenigen, welche in der Media die dicht neben einander liegenden Ringmuskelbündel umgiebt. Die einzelnen Fasern der Längsmuskulatur zeigen in der Adventitia durchgängig eine dichtere Anordnung als in der Media. — Auf Längsschnitten der Muskulatur der Adventitia sieht man meist schmalere oder breitere Bänder, die auch bei schwacher Vergrösserung schon eine streifige Struktur erkennen lassen; diese tritt aber bei stärkerer Vergrösserung deutlich hervor, so dass man die einzelnen Fasern unterscheiden kann; dunklere Stellen innerhalb dieser deuten den Kern an.

Längsfasermuskeln hat B. auch in der Adventitia der Mesenterica superior, der Renalis, der Spermaticea interna gefunden. Dagegen fand sich in der Mesenterica inferior, der Lienalis, der Gastroduodenalis nichts von einer Längsmuskulatur und ebenso auch nicht in den Arterien der obern und der untern Extremität. Nur die Poplitea zeigte in der Tunica media mächtige Lagen von Längsmuskulatur. Auch die grössern Gehirngefässe, die wenigstens einige Male untersucht wurden, liessen stets nur eine dicht gedrängte Ringmuskulatur, und zwar in der Media, erkennen.

Uebrigens kamen auch in den Iliacae in einzelnen Fällen Abweichungen von der beschriebenen Anordnung vor. So waren in einem Falle Längsfaserbündel in der Media einfach eingesprengt und auch in geschichteter Anordnung vorhanden; bei einem andern Individuum war eigentlich keine Adventitia zu unterscheiden und somit fehlten auch die ihr zugehörigen Längsfaserbündel, wofür aber in die Ringfasermuskulatur der Media zahlreiche Längsfaserbündel eingesprengt erschienen. Zieht man nun ferner in Betracht, dass bei einigen Präparaten der Mesenterica superior weder in der Adventitia noch in der Media Längsmuskulatur angetroffen wurde, und dass ein anderes Mal in der Renalis die Längsmuskulatur in der Media reichlich entwickelt sich zeigte, so wird man wohl annehmen müssen, dass der Bau der Arterienrohre kein unwandelbar feststehender ist, vielmehr mannigfachen Schwankungen unterliegen kann. (Theile.)

449. Ueber den Bau der Spinalganglien; von M. Holl. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. zu Wien. LXXII. 3. Abth. Juli 1875.)

Ueber das Verhalten der Nervenfasern und der Nervenzellen im Ganglion der hintern Wurzel der Rückenmarksnerven sind im Verlauf der Zeit dreierlei Ansichten aufgestellt worden. Dass die Zellen apolar wären und mit den ein- und austretenden Fasern in keiner wirklichen Verbindung ständen, wurde seiner Zeit von Volkmann behauptet. R. Wagner, Robin, Bidder, Remak, Stannius, und in neuester Zeit zumal Arndt, lassen eine einzelne Nervenfasern in die Zelle übergehen und ebenso wieder von der Zelle abgehen, so dass diese als bipolar zu bezeichnen ist. Nach Axmann, Beck, Courvoisier und Andern sollen die Zellen unipolar sein, nämlich nur in peripherischer Richtung eine Faser entsenden.

R. Wagner versuchte bereits, die ein- und austretenden Fasern des Spinalganglions und die darin enthaltenen Zellen beim Frosche abzuzählen und auf diesem Wege die Frage der Entscheidung zuzuführen, und dieses Verfahren wurde auch von Beck angewendet. Gleichwohl sind beide zu einander widersprechenden Resultaten gekommen.

Holl hat den nämlichen Weg eingeschlagen, nur aber von vorn herein auf die zu unsichere Zählung der Nervenzellen verzichtet. Die Nerven wur-

den theils in Ueberosmiumsäure, theils in Chromsäure erhärtet und tingirt und dann wurden die beiden noch vollständig getrennten Wurzeln des Nerven oberhalb des Ganglion durchschnitten und zur Abzählung ihrer Fasern verwendet, und ebenso wurde der unterhalb des Ganglion vorhandene Nervenstamm, der aus der Vereinigung beider Wurzeln entstanden ist, durchschnitten und zur Abzählung seiner Nervenfasern benutzt. Vom Frosche wurde hierzu der letzte Nerv oberhalb des Plexus ischiadicus, der zur Lenden- und Weichengegend herabsteigt, 2mal verwendet (I. II.), und ausserdem wurde die Zählung auch 2mal (III. IV.) bei Fröschen an dem obersten Nerven des Plexus ischiadicus selbst ausgeführt.

I. Die motorische Wurzel enthielt 196, die sensible Wurzel 339 Fasern, zusammen also 535. Die Zählung der Fasern des Stammes führte auf die Zahlen 540—535—534.

II. Die motorische Wurzel hatte 174, die sensible Wurzel 462 Fasern, zusammen also 636. Im Stamme wurden 647 Fasern gezählt. Die Differenz beträgt 11.

III. Die motorische Wurzel hatte 595, die sensible Wurzel 798 Fasern, zusammen 1393. Der Stamm enthielt 1416 Fasern. Differenz 23.

IV. Die motorische Wurzel hatte 781, die sensible Wurzel 995 Fasern, zusammen 1726. Der Stamm enthielt 1739 Fasern. Differenz 13.

Ferner gestattete auch die bedeutende Dünne der obern und mittlern Rückenmarksnerven der Katze eine gleiche Abzählung der Fasern, und hier wurde gefunden:

V. In der motorischen Wurzel 358, in der sensibeln Wurzel 898 Fasern, zusammen 1256. Der Stamm enthielt 1258 Fasern, so dass die beiderlei Summen nur um 2 differiren.

VI. In der motorischen Wurzel 722, in der sensibeln Wurzel 989 Fasern, zusammen 1711. Der Stamm enthielt 1696 Fasern. Differenz 15.

Diese Zahlen sprechen wohl deutlich dafür, dass im Ganglion keine durch unipolare Zellen hervorbrachte Nervenfaservermehrung stattfindet, oder dass diese Vermehrung, mit der Gesamtsumme der Fasern verglichen, doch nur eine ausserordentlich geringe ist. Die gefundenen geringen Differenzen der beiderlei Summen wird man wohl füglich als auf Fehlern der schwierigen Zählung beruhend ansehen dürfen. Indirekt sprechen also diese Zählungen dafür, dass die Nervenzellen in den Spinalganglien, wie bei den Fischen, so auch bei den nackten Amphibien und bei den Säugethieren bipolar sind. (Theile.)

450. Zur Kenntniss der Schilddrüse und des Schildknorpels; von Dr. Wenzel Gruber in Petersburg. (Virch. Arch. LXVI. 4. p. 447—457. 1876.)

I. *Schilddrüse*. An dieser zeigt sich bisweilen die (an die Thierbildung erinnernde) Varietät, dass sie bei Mangel des mittlern Lappens oder des Isthmus als ein paariges Organ (*Glandula bipartita*) sich darstellt, was Gruber bei den vor mehr denn 30 J. in Prag an den Leichen von Czechen vorgenommenen Untersuchungen bei 10%, dagegen bei den in Petersburg ausgeführten Untersuchungen an den Leichen von Russen bei 50% angetroffen hat. Die Theilung der Drüse kann aber auch bei Vorhandensein des

Isthmus gefunden werden, indem derselbe vom rechten oder vom linken Seitenlappen getrennt ist. Dieser Fall kam in Petersburg unter 400 Fällen nur einmal vor.

Nach der S. 454 gegebenen Beschreibung lag der rudimentäre Isthmus (7 Mmtr. hoch, 6 Mmtr. dick, 1 Ctmtr. breit) vor dem 2. Trachealringe, war durch einen 2 bis 3 Mmtr. hohen und dicken Stiel mit dem rechten Lappen der Drüse im Zusammenhange, dagegen mit dem linken Drüsenlappen nur durch ein gefässhaltiges Bindegewebsband verbunden.

Eine *Glandula tripartita*, wo der Isthmus von beiden Seitenlappen der Drüse getrennt ist, hat Gruber bei 300 Leichen von Russen einmal beobachtet.

Am häufigsten erscheint die Schilddrüse dadurch getheilt, dass von einem der seitlichen Lappen oder noch häufiger vom Isthmus ein accessorisches Lappchen nach oben, in einzelnen Fällen aber auch nach abwärts sich ausbreitete, vom Drüsenkörper sich ablöste und nun als *Glandula thyreoidea accessoria* erscheint. Bei den Leichen der Czechen hatte Gruber die *Glandula thyreoidea accessoria superior* einmal in 50 Fällen gefunden. Nach den später vorgenommenen Untersuchungen Bruch's würde diese obere accessorische Drüse häufiger vorkommen. Seit 1860 hat Gruber dann in Petersburg das Vorkommen der *Glandulae thyreoideae accessoriae* an 400 Leichen untersucht und Folgendes gefunden:

A. *Glandula thyreoidea accessoria superior*. Eine solche fand sich im Durchschnitt bei jedem 13. Individuum und sie kommt vielleicht bei weitem häufiger vor, da sie bei den 50 weiblichen Leichen in 5 Fällen angetroffen wurde. Sie liegt vor dem Schildknorpel, manchmal vor dessen Mitte, häufiger jedoch seitlich, und dann vorzugsweise auf der rechten Seite. Ihr unteres Ende kann bis zum Interstitium crico-thyreoideum herabreichen, das obere Ende manchmal bis zum Körper des Zungenbeins. Meistens ist sie abgeplattet, nach oben an Breite abnehmend, jedoch auch gleichmässig breit, oder an beiden Enden zugespitzt. Sie hat auch wohl eine geknickte oder gebogene Gestalt. Sie kann bis zu 4 Ctmtr. Länge haben. Ihre Arterienzweigelchen kommen von der Art. crico-thyreoidea.

B. *Glandula thyreoidea accessoria inferior*. Eine ziemlich grosse Drüse wurde einmal als *Mediana* beobachtet, fest auf der Trachea aufliegend. Eine *Lateralis* wurde bei 10% unter 100 untersuchten Fällen beobachtet, und zwar häufiger linkerseits.

C. Eine *Glandula thyreoidea accessoria posterior*, nach abwärts gerichtet, 6—9 Mmtr. lang, hat Gruber 5mal angetroffen, das eine Mal auf beiden Seiten zugleich.

II. *Schildknorpel*. Das in der seitlichen Platte auch beim Menschen vorkommende Loch wurde unter 170 untersuchten Kehlköpfen bei 71 angetroffen, darunter bei 25 in beiden Platten des Schildknorpels zugleich. War nur die eine Platte durchbohrt, so

war diess häufiger die linke. Unter den 36 weiblichen Kehlköpfen wurde das Loch etwas häufiger angetroffen. Bei einem Manne und bei einem Weibe war das Loch in der linken Platte ein doppeltes. — Das Loch findet sich vor oder hinter oder unter dem Tuberculum der Knorpelplatte, aber in wechselnder Höhe: es ist rund, oval, bisweilen einigermaßen dreieckig; aber selbst ein biskuitförmiges und ein birnförmiges Loch wurde beobachtet. Der grösste Durchmesser kann bis zu 9 Mmtr. (beim birnförmigen Loche) ansteigen. — Bei vorgeschrittener Ossifikation des Kehlkopfs zeigte sich das Loch, wenn es klein gewesen war, bisweilen obliterirt, manchmal nur an der innern Mündung.

(Theile.)

451. Persistirende Müller'sche Gänge bei einem Manne; von J. A. Boogaard. (Verslagen en Mededeelingen der k. Akad. van Wetenschappen. Afd. Natuurf. 2. Reeks. Deel IX. 1876. gr. 8. p. 266—270.)

Im akademischen Krankenhause zu Leiden starb ein Mann von 66 J. an Morbus Brightii, bei dessen Sektion am Geschlechts-Harnapparate folgende, durch eine Abbildung erläuterte Abnormität gefunden wurde.

Die Ureteren haben ungleiche Ausdehnung; der Umfang des rechten beträgt nur etwa 1 Ctmtr., jener des linken 2—2.5 Centimeter. Das Nierenbecken und die Kelche der linken Seite sind ebenfalls grösser. An der Innenseite jedes Ureters verläuft ein ihn an Umfang übertreffender Kanal, der ebenfalls von der Niere zur Harnblase herabzusteigen scheint. Der Kanal der rechten Seite hat 3.5 Ctmtr. Umfang, der Kanal der linken Seite dagegen hat einen doppelt so grossen Umfang und verläuft nicht geradlinig, sondern in geschwängelter Richtung von oben nach unten. Beide Kanäle waren mit einer Flüssigkeit erfüllt, die leider bei der Sektion verloren ging. Es stehen aber diese Kanäle nach oben weder mit den Nierenbecken, noch mit den Nierenkelchen in Verbindung, sondern sie schlagen sich von innen nach aussen um das obere Nierenende herum, mit dem sie eng verwachsen sind. Das obere Ende des rechten Kanals läuft hier in eine Spitze aus, wogegen das obere Ende des linken Kanals eine blasenartige Erweiterung von 7.5—8.5 Ctmtr. Umfang bildet. Das untere Ende kommt allmählig hinter den Ureter zu liegen und ist eng mit diesem verbunden, öffnet sich aber gleichwohl nicht mit diesem in die Harnblase, sondern weiter abwärts in die Pars prostatica urethrae, oberhalb des Colliculus seminalis und dicht neben der Medianlinie. Die Oeffnungen beider Kanäle ähneln denen der Ductus ejaculatorii, so dass nur eine feinere Sonde in sie eindringen kann. Die Ductus ejaculatorii münden, wie gewöhnlich, zu beiden Seiten des Colliculus seminalis in die Harnröhre. Eine zur Vesicula prostatica führende Oeffnung ist am Colliculus seminalis nicht vorhanden. Zwar zeigt sich 4—5 Mmtr. oberhalb der Mündungen der Ductus ejaculatorii in der Medianlinie eine feine Oeffnung; diese Oeffnung führt jedoch in den linken stärker erweiterten Kanal, der also eine doppelte Einmündung in die Pars prostatica urethrae besitzt.

Diese beiden Kanäle lassen sich nach Boog. nur als persistirende Müller'sche Gänge deuten, die bekanntlich zwischen der Geschlechtsdrüse und dem Wolff'schen Körper sich entwickeln. Ueberzählige Ureteren können es nicht sein, da sie mit den Nieren keine nähere Verbindung eingehen, und da sie nicht in die Blase münden, sondern in die Pars prostatica

urethrae. Freilich sind es zwei Dinge, die mit dieser Deutung nicht ganz im Einklange stehen. Das erste ist, dass ihr Anfangstheil nicht mit dem Hoden verwachsen ist, sondern mit der Niere. Zum andern aber sind die Enden der beiden Kanäle nicht zu einem Gange verschmolzen, während die Müller'schen Gänge doch bei männlichen Embryonen zur Bildung des Uterus masculinus oder Sinus prostaticus zusammentreten.

(Theile.)

452. Ueber die Kittsubstanz der Epithelzellen; von Dr. Richard Thoma. (Virchow's Arch. LXIV. 3. p. 394. 1875.)

Durch die Untersuchungen J. Arnold's (Virchow's Arch. LXIV. p. 203) ist nachgewiesen, dass die Kittsubstanz der Epithelzellen von den Blutgefässen her injicirbar ist. Die Injektionsflüssigkeit tritt hierbei durch die Wand der Blutgefässe in die Lymphräume des Bindegewebes und gelangt von da an die unterste Epithellage. Es lässt sich danach vermuthen, dass auch die aus den Gefässen austretende Lymphe denselben Weg nimmt und dass die Kittsubstanz der Epithelzellen ausser dem mechanischen Zusammenhalten der Zellen auch den Verkehr für deren Ernährungsflüssigkeiten vermittelt. Man wird aber bei Beurtheilung der durch die Versuche gewonnenen Beobachtungen nicht ausser Augen verlieren dürfen, dass die Bahnen der Injektionsflüssigkeit die der Lymphe angeben können, aber nicht müssen. Je weniger die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Injektionsflüssigkeit von denen der Lymphe abweichen, um so wahrscheinlicher wird es, dass ihre Bahnen die der letztern darstellen. — Die Methode, deren sich Th. bediente, ist folgende.

In die Vena abdominalis mediana des Frosches wird eine Kanüle gebunden, durch welche bei 15—20 Ctmtr. Wasserdruck jede 8. Minute 0.1 Ctmtr. einer 0.2procent. wässrigen Lösung von reinem indigschwefels. Natron infundirt wird. Ueber das zu untersuchende Organ wird ein continuirlicher Strom von 1.5procent. Kochsalzlösung irrigirt (ständig 150—200 Ctmtr.). Nach 2 Std. beginnt die Färbung der Kittsubstanz.

Als Beobachtungsstelle wählt man am sichersten die untere Fläche der Zungenschleimhaut (bei 300—400facher Vergrösserung). Hier sieht man zuerst im Epithel verstreut kleine, blaue Punkte auftreten; allmählig vervollständigt sich die blaue Zeichnung, bis ein vollständiges Maschenwerk zu Stande kommt, welches die ganze Zungenoberfläche einnimmt. Unterbricht man jetzt den Versuch, so ist nach 3 Tagen die Zeichnung wieder verschwunden und nur in den Becherzellen bleibt Farbmaterie zurück; auch hier verliert sie sich, wie aus dem ganzen übrigen Körper, in den folgenden Tagen. Auf dieselbe Weise wurde die Kittsubstanz der Zellen der Papillen und der zwischen ihnen liegenden Schleimhautflächen des Zungenrückens, der Drüsen derselben, der Zellen der Gaumenschleimhaut, der Schwimmhaut, des Rete Malpighi und der Membrana nictitans des Frosches gefärbt. — Die Lagerungsverhältnisse des Farbstoffs

werden am getödteten Thiere näher geprüft. Man schabt einen Theil der Epithelien ab und betrachtet sie ohne Zusatz oder in gesättigter Chlorkaliumlösung. Die Epithelzellen sind farblos und nur selten adhären ihnen feine dunkelblaue Körnchen, wahrscheinlich Reste der Kittsubstanz. Die losgelösten Kittleisten stellen sich dar als kurze, breite Bänder einer homogenen, scheinbar farblosen Masse, welche dicht durchsetzt sind von feinen, zu kleinen Linien gruppirten, dunkelblauen Körnchen. — Feine Schnitte der gehärteten Schleimhaut zeigen den abgeschiedenen Farbstoff an den Seitenflächen der Epithelzellen wieder, während er die dem Bindegewebe zugekehrte Fläche der Zellen frei lässt.

Die Bedingungen der Abscheidung des indigschwefelsauren Natron in die Kittsubstanz der Epithelzellen ändern sich in zweifacher Weise. Vorausgeschickt wird, dass die Abscheidung des Farbstoffs nur eintritt, wenn derselbe von der Seite des Bindegewebes her (also wie der Flüssigkeitsstrom im Leben) an die Zellen gelangt. Aenderungen in der in derselben Zeiteinheit zugeführten Menge von Indigflüssigkeit brachten auch eine Aenderung hervor in der Dauer des Eintritts der Färbung der Kittleisten, und zwar sind in den angewendeten Grössen die Zeitdifferenzen den Flüssigkeitsdifferenzen annähernd proportional (vgl. das Original). Es ist hieraus der Schluss zu ziehen, dass die Abscheidung in der Zeit beginnt, in welcher das Blut und die Gewebe einen bestimmten Procent-Gehalt an Indigfarbstoff angenommen haben. Danach würde es aber unerklärt bleiben, dass Indigniederschläge zu einer Zeit in den Epithelien auftreten können, wo sich im Blute und Bindegewebe noch keine finden. Die Erklärung dieser Erscheinung findet Th. in dem verschiedenen Salzgehalt der Gewebe. Die Lösungsfähigkeit des Menstruum nimmt nämlich mit dessen Kochsalzgehalt ab und so tritt im Gewebe die Ausscheidung des Indigpigments um so früher ein (bei um so geringerem Procentgehalt an Indigflüssigkeit), je stärker der Salzgehalt der Gewebsflüssigkeit ist. Aus diesem Grunde bringt man durch die Irrigation mit 1.5procentiger Kochsalzlösung die untersuchte Schleimhaut auf einen höhern Salzgehalt.

Obgleich hierbei vorausgesetzt ist, dass der Niederschlag wieder indigschwefelsaures Natron ist, würden die aus den Versuchen gezogenen Folgerungen nicht gestört werden, wenn sich herausstellen sollte, dass der in der Kittsubstanz präcipitirte Farbstoff ein anderes indigschwefelsaures Salz sei, da dessen physikalische Eigenschaften, insbesondere seine Löslichkeitsverhältnisse, mit denen des Natronsalzes sehr nahe übereinstimmen müssen.

Den Schluss der interessanten Arbeit bilden Versuche, welche darthun, dass durch Irrigation mit starken oder schwächern Salzlösungen in den Epithelien der glatten Zungenschleimhautfläche sich Vorgänge abspielen (Aenderungen der Grösse, Form, Lagerung und des Inhaltes der Zellen), welchen ein

Steigen oder Sinken des Salzgehaltes der Epithelien zu Grunde liegt. (F. Hesse.)

453. Ueber die Kittsubstanz der Endothelien; von Prof. Julius Arnold in Heidelberg. (Virchow's Arch. LXVI. 1. p. 77. 1876.)

[Betreffs der ausführlich angegebenen Literatur, die Arbeiten über Endothelien und ihre Beziehungen zum Lymphstrom, verweisen wir auf das Original.]

Zur Untersuchung der Kittsubstanz der Endothelien bediente sich A. einmal der von Thoma für die Epithelien benutzten Methode (s. o.). Sodann erweiterte er die Untersuchungen durch Anwendung anderer Farbstoffe; indessen modificirte er die Infusionsmethode selbst dadurch, dass er den Infusionsstrom continuirlich machte und dabei den Druck der Infusionsflüssigkeit mit Hülfe eines Tropfapparates constant erhielt. Es lassen sich so grössere Flüssigkeitsmengen infundiren und es treten nicht so leicht Störungen im Strome ein. Zur Infusion mit indigschwefelsaurem Natron in das Blut wurde ebenfalls eine 0.2procent. Lösung (stündl. 2—4 Cctmtr.), zur Infusion in die Lymphsäcke eine 0.4—0.5procentige Lösung benutzt. Die Untersuchung erfolgt an den vorgelagerten lebenden Theilen (besonders Mesenterium), oder die Theile bleiben in situ und das Thier wird nach beendigter Infusion getödtet. In beiden Fällen wird über das Untersuchungsobject ein Strom von 1.5procent. Kochsalzlösung geleitet. Durch Infusion von 5—6 Cctmtr. in das Blut (Frosch) erhält man ein dichtes, blaufärbtes Netz in der Gefässscheide, namentlich der Venen, welches sich durch Ausläufer nach der Intima hin mit den unvollständig gefärbten Kittleisten derselben zu einem Netz vereinigt, und bei längerer Dauer (10—15 Cctmtr.) derjenigen des Mesenterium selbst. Auf dieselbe Weise und durch Infusion in die Lymphsäcke (Frosch) oder Bauchhöhle (Frosch u. Kaninchen), wurden die Kittleisten an den serösen Ueberzügen der Blase, der Bauchwand, des Darmkanals und der Lungen dargestellt.

Eine 2. Versuchsreihe wurde so angestellt, dass der Farbstoff nicht fertig in das Gefässsystem eingeführt wurde, sondern dass man denselben in dem Gewebe sich selbst bilden liess. Es wurde nämlich als Infusionsflüssigkeit eine 0.2—0.5procent. Lösung von Kaliumeiseneyantr benutzt (stündl. 2—4 Cctmtr.), als Irrigationsflüssigkeit eine Lösung von Eisenchlorid (0.05—0.1%), oder von schwefelsaurem Kupfer (0.1%) in einer 1.5procent. Kochsalzlösung. Zur Eisenchloridlösung wurde die Eisenchloridtinktur der Pharmacop. germanica verwendet. Die Infusion geschah in die Venen oder subcutan. Die Färbung der Kittleisten tritt mit dieser Methode der vorigen entsprechend ein. Da sie sich aber durch Irrigation mit Eisenchloridlösung nur am Mesenterium darstellen liess, so wurde zu ihrer Darstellung an Blase, Lunge, Bauchwand u. s. w. nach der Infusion das betreffende Organ herausgenommen und in 0.5—1.0procent. Eisenchloridlösung eingelegt. Es trat

hierbei die Zeichnung auch zwischen den Endothelzellen der hintern Hornhautfläche auf, ebenso zwischen den Epithelzellen der Hornhaut, der Linsenkapsel und zwischen den Linsenfäsern.

In einer 3. Versuchsreihe endlich wurde körniger Farbstoff infundirt. A. benutzte dazu nach dem Vorgange von Recklinghausen u. Rajewski (Virchow's Arch. LXIV. 1875) eine Aufreibung von Tusche in 0.75procent. Kochsalzlösung, die durch poröses Papier filtrirt wurde. Es lassen sich damit nicht nur die Kittleisten der Endothelien der Blutgefässe darstellen, sondern auch ausgedehnte Füllungen des Saftkanalsystems der Gefässcheiden und angrenzenden Gewebspartien erzielen.

Aus den angeführten Versuchen werden folgende Schlüsse über das anatomische Wesen und die funktionelle Bedeutung der Kittsubstanz der Endothelien gezogen. Der schmale Raum zwischen den Endothelien ist mit einer flüssigen oder höchstens zäh-

weichen Substanz gefüllt, welche den Durchtritt körniger oder gelöster Farbstoffe ermöglicht. Die zwischen den Zellen gelegenen Räume ändern sich mit den Spannungs- und Diffusions-Verhältnissen der endothelialen Membranen (sie wurden bei starker Infusion stets breiter gefunden), so dass die Lagerung der Endothelzellen zu einander veränderlich ist. Die zwischen den Endothelzellen der Blutgefässe befindlichen kleinen Oeffnungen (Stigmata) sind lokale Verbreiterungen der Kittsubstanz. Die Kittsubstanz vermittelt den Säfteaustausch zwischen Gefässwand und Gewebe, Gefässinhalt u. Inhalt des Saftkanalsystems. Für Kreislaufstörungen und bei der Entzündung ist diese Funktion der Kittleisten von der höchsten Bedeutung. So treten bei der Diapedesis die rothen, bei der Entzündung weisse Blutkörper zwischen den Endothelien in das Gewebe und es wird immer wahrscheinlicher, dass diese Vorgänge auf einer Lockerung der Verbindung der Endothelzellen beruhen.

(F. Hesse.)

III. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

454. Ueber die Wirkung der Barytsalze auf den Thierkörper nebst Bemerkungen über die Wirkungen der *Cicuta virosa*; von Prof. R. Böhm in Dorpat. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. III. p. 216—275. 1874.)

Zu den auf Barytwirkung bezüglichen Versuchen diente *Chlorbaryum*. Dasselbe erzeugt bei Fröschen nach Injektion grösserer Dosen (0.06 Grmm.) Lähmung aller willkürlichen Muskeln, während nach Einverleibung kleinerer Mengen und Vorübergehen eines 15—20 Min. dauernden Latenzstadium die genannten Thiere eine von Vf. „Barytstellung“ genannte Stellung der Extremitäten, bez. derer auf das Original verwiesen werden muss, einnehmen. Auch nach kleinern Gaben entwickelt sich Parese der hintern Extremitäten, während die vordern in tonischer Kontraktion verharren. An dem aufgetriebenen Bauche werden jetzt heftige Muskelzuckungen bemerklich und das mechanisch gereizte Thier stösst einen lauten, sehr lang gezogenen Schrei aus; am prägnantesten wird dieser bis zum 2. bis 3. Tage dauernde Schreireflex bei weiblichen Fröschen wahrgenommen.

Ganz so wirkt der Wasserschierling, und beiden giftigen Substanzen reiht sich das Pikrotoxin als dritte an. Wird den Versuchsthieren vor der Vergiftung das Halsmark durchschnitten, so wird dem Ausbruch der Krämpfe, aber nicht dem der Parese vorgebeugt. Kleine Barytmengen bewirken ferner bei Fröschen unter Gleichbleiben der Frequenz vorübergehende Zunahme der Energie der Herzkontraktionen. Nach grössern Gaben Baryt contrahirt sich der Herzmuskel krampfhaft und das Organ gelangt unter immer seltenerem Auftreten der Kontraktionen in Systole oder Diastole in Stillstand. Wie Atropin paralisirt Baryt die peripheren Vagusendigungen

im Herzen und hebt dem entsprechend den Muscarinstillstand auf. Gaben von 0.12—0.3 Grmm. Chlorbaryum bedingen bei Kaninchen und Katzen (subcutan), sowie bei Hunden (innerlich) copiose Kothentleerungen, Speichelfluss und Muskelschwäche; grössere Gaben erregen ausserdem bei Katzen und Hunden kräftiges Erbrechen und führen nach wenigen Stunden unter schwachen, nicht von Respirationsstörungen abhängigen Convulsionen zum Tode. Sowohl nach kleinern (0.01 Grmm.) als nach mittlern Gaben Chlorbaryum steigt der Blutdruck bei Katzen vorübergehend, kehrt jedoch nach plötzlichem Anschwellen bis auf 200 Mmtr. Quecksilber bis auf und selbst bis unter die Norm zurück. Das Ansteigen ist mit Acceleration und das Absinken mit Unregelmässigkeit des Pulses verknüpft und sehr grosse Gaben haben rasch zur Entwicklung kommende Herzparalyse im Gefolge. Halsmarkdiscision hat auf die Drucksteigerung keinen Einfluss; letztere wird, da sie auch nach Halsmarkdurchschneidung auftritt und sich die Mesenterialvenen deutlich sichtbar contrahiren, von Böhm nicht auf vermehrte Herzarbeit, sondern auf periphere Gefässkontraktion bezogen. Der N. depressor wird durch Baryt nicht gelähmt, wohl aber werden es, wie bereits oben bemerkt wurde, die Herzenden des Vagus.

(H. Köhler.)

455. Ueber den giftigen Bestandtheil des Wasserschierlings (*Cicuta virosa*) und seine Wirkungen; ein Beitrag zur Kenntniss der Krampfgifte; von Prof. R. Böhm. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. V. p. 279. 1875.)

Zu der Darstellung des wirksamen Princips des Wasserschierlings wurden Herbst- u. Sommerpflanzen, bez. die Wurzeln derselben angewandt. Durch Trocknen an der Luft geht die Wirksamkeit nicht

verloren, wohl aber beim Erhitzen über 100° C., bei welchem eine Zersetzung des wirksamen Stoffes, ohne dass derselbe flüchtig wäre, eingeleitet wird. Sehr giftige Dekokte gehen ihrer Wirksamkeit, während alkoholische oder ätherische Lösungen des Giftes dieselbe, bei gewöhnlicher Temperatur aufbewahrt, Jahre lang behalten, binnen 24—48 Std. verlustig. Die fluorescirenden Eigenschaften verdanken Cicuta-extrakte dem *Umbelliferon*, welches übrigens, wie B. durch Versuche nachwies, *ungiftig* ist. Durch Destillation mit Alkalien wird ein ebenso beschaffenes Destillat erhalten. Durch Extraktion mit Aether und wiederholte Behandlung des Extraktes mit Alkohol und Petroleumäther wurde der wirksame Bestandtheil der *Cicuta aquat.*, ein Harz, von einem grünen, inoffensiven Oele und einem zweiten, ebenfalls unwirksamen Harze getrennt und fast ganz rein als völlig homogene, zähflüssige, nicht trocknende, amorphe Masse — löslich in Aether, Alkohol und Chloroform — dargestellt und von B. „*Cicutoxin*“ genannt. Durch die Endigung „*oxin*“ soll auf die Verwandtschaft der Wirkung der genannten Substanz mit dem Pikrotoxin hingewiesen werden. Eine Analyse des genannten Körpers konnte wegen Mangels an Material bisher nicht ausgeführt werden; doch gelang es Vf. noch nach zwei andern, im Original zu vergleichenden Methoden, denselben Stoff, wenn auch stets bei weniger günstiger Ausbeute, darzustellen.

Bezüglich der physiologischen Wirkungen des Cicutoxins bemerkt Vf., dass seine Resorption von der Magenmukosa aus langsam, frühestens 20 Min. nach der Ingestion erfolgt; auf welchem Wege und in welcher Form aber das in Wasser fast gänzlich unlösliche Cicutoxin im Traktus gelöst wird und in die Blutbahn gelangt, ist bisher nicht zu ermitteln gewesen. Die Obduktion der unmittelbar nach dem Tode durch Cicutoxin geöffneten Thiere ergab im Magen und obern Darm stets unzweifelhaft den Geruch; vielfach fand sich noch ein unresorbirter Theil des Giftes vor. Böhm rath daher in forensischen Fällen den Magen und Darm mit Aether auswaschen und mit dem Extrakttrickstande Versuche anstellen zu lassen. Vom Unterhautzellgewebe aus wird Cicutoxin weit langsamer, als von der Magenschleimhaut aus resorbirt.

Anlangend die Wirkung auf Frösche, so hatte Vf. bereits in der Abhandlung über die Wirkung der Barytsalze hervorgehoben, dass die der letztern, des Wasserschieflings und des Pikrotoxin identisch seien, und sowohl das Prodromal-, als das eigentliche Krampfstadium dieser Vergiftungen ausführlich geschildert. Bei Fröschen genügen 0.001—0.003 Grmm. Cicutoxin, diese auf Reizung des Krampfcentrums (Heubel) beruhenden Krämpfe hervorzurufen. Sie sind beim Cicutoxin anhaltender wie beim Pikrotoxin und bleiben aus, wenn das Mark unterhalb der untern Spitze der Rautengrube durchschnitten wurde. Nach Entfernung des Grosshirns traten die Erscheinungen der Cicutoxinvergiftung ganz ebenso

auf wie ohne dieselbe; nur wurden die Thiere eher paralysirt und starben früher. Die Vergiftung wurde in diesen Fällen stets erst 12—24 Std. nach Ausführung der vorbereitenden Operationen bewirkt; das Grosshirn hat mit Entstehung der Cicutakrämpfe nichts zu thun. Dasselbe Bild der Vergiftung kommt, wenn Grosshirn und angrenzende Theile bis zu den Lobis optici hin durchschnitten werden, zur Beobachtung. Fällt der Schnitt in die Lobi optici, so ist die Schwäche des Thieres nach der Operation so gross, dass die Cicutakrämpfe nur unvollständig zur Entwicklung gelangen. Da dieselben, auch wenn der Schnitt unterhalb des Kleinhirns und im obern Theile der Rautengrube geführt wurde, ganz wie beim intakten Thiere auftreten, so kann der Sitz der Krämpfe auch nicht im Kleinhirn zu suchen sein. Wird der Schnitt unterhalb des Calamus scriptorius durch das Rückenmark geführt, so sind die von unterhalb des Schnittes austretenden Spinalnerven versorgten Partien des Rumpfes und der Gliedmaassen, während die Reflexerregbarkeit erhalten bleibt, gelähmt. Hier kommen die charakteristischen krampfhaften Bewegungen am Kopfe, an den Halsmuskeln, den Brustmuskeln, die tetanischen Kontraktionen (Betstellung der obern Extremitäten) und der eigenthümliche, auch bei Eintritt der Pikrotoxin- (Röber) u. Barytvergiftung (Vf.) vorkommende Schrei zur Beobachtung. Die Athembewegungen der Frösche sind vor Ausbruch der Cicutoxinkrämpfe stark beschleunigt und während derselben sistirt, Erscheinungen, welche, wie der eben erwähnte Schrei, auf centrale Vagusreizung zu beziehen sind. Durch die bedeutend die Expiration überwiegende Inspiration pumpt sich der Frosch zunächst die Lungen so voll, dass dadurch die Aufblähung des Bauches erzeugt wird. Der Schrei entsteht, indem die in den Lungen angehäuften Luft durch die den Krampfanfall eröffnenden krampfhaften Kontraktionen der Bauchmuskeln durch die ebenfalls spastisch verengte Glottis durchgetrieben wird. Auch das Herzvaguscentrum in der Medulla oblongata wird durch Cicutoxin, Barytsalze, Pikrotoxin, Toxiresin, Digitaliresin u. Coriamyrtin, welche Gifte Vf. zur Gruppe der „*Krampfgifte*“ vereinigt wissen will, gereizt und die Schnelligkeit der Pulsschläge anfangs retardirt.

Säugethiere verhalten sich die ersten 15—30 Min. nach der Vergiftung mit Cicutoxin normal und haben in der Regel 1—2 Stuhlausleerungen. Dann belecken sie die Schnauzen, führen sich schnell wiederholende Schlingbewegungen aus und bekommen Speichelfluss. Das Thier sitzt oder liegt nun meist ruhig, zeigt aber rasch sich steigendes Unbehagen und von Zeit zu Zeit schon kleine Zuckungen in der Kopfmuskulatur bei stärkern Erschütterungen und Geräuschen. Die Athmung wird beschleunigt und zugleich tiefer. Die Unruhe nimmt ferner, während plötzliche krampfartige Erschütterungen ihre Bewegungen vorübergehend sistiren, unter Verkriechen in den Ecken des Käfigs und unruhigem Umherlaufen bis zum Ausbruch des ersten, ausgebildeten, unter

einem lauten Schrei erfolgenden Krampfanfall be- ständig zu. Dabei werden die Thiere mit aller Macht zu Boden geschleudert, der Speichel fliesst aus den mit grosser Schnelligkeit durch Beisskrämpfe gegen- einander geschlagenen Kiefern als feiner Schaum aus, der Kopf wird durch tonische Krämpfe stark nach hinten oben gezogen, die Nackenmuskeln nach oben und hinten, und die vordern Extremitäten werden im Streckkrampf gerade ausgestreckt, während die an- fänglich zuweilen auch von kurzen Streckkrämpfen befallenen hintern Extremitäten in alternirende zap- pelnde Bewegungen gerathen. Wegen tonischen Krampfes aller Flexorenmuskeln erscheint die Wirbel- säule in der Regel im Bogen gekrümmt. Wie bei den Fröschen cessirt die anfänglich accelerirte Ath- mung wegen Tetanus des Zwerchfells auf der Höhe des Anfalls gänzlich, der Harn wird wegen Con- traktion der Bauchmuskeln im Strahle ausgetrieben und der Herzschlag ist jetzt so verstärkt, dass er auf 1—2 Schritt Entfernung deutlich vernommen werden kann. Nach $\frac{1}{2}$ —2minütlicher Dauer der Krämpfe tritt die erste Krampfpause ein, während welcher das erschöpfte Thier tiefathmend und wie gelähmt in Seitenlage verharret, sich wieder erhebt und bei un- getrübttem Sensorium in einen Winkel zu flüchten sucht. Der Gang ist jetzt schwankend und nach wenigen Schritten schon brechen neue Krämpfe aus, welche nur während dieser ersten Pause etwas länger cessiren und später in immer kürzern Zwischenräumen exacerbiren. Die Pupillen erweitern sich; die Reflex- erregbarkeit ist auf das Aeusserste gesteigert und indem sich die Paroxysmen immer häufiger wieder- holen, gehen die Thiere an den Folgen derselben und der mangelhaften Respiration zu Grunde. Bei kleinern Dosen sind die Krampfpausen länger; hier ist Wiederherstellung möglich. Hunde gehen lang- samer als andere Warmblüter zu Grunde. Bei Applikation per os sind 0.05 Grmm., bei Injektion in die Vene 0.007 Grmm. pro 1 Kilo Katze — für Hunde mehr — Cicutoxin erforderlich, um lethale Vergiftung zu bewirken. Die Pulsretardation nach kleinen Dosen des Giftes zu hat in centraler Vagusrei- zung, die sekundäre Beschleunigung des Pulses in Rei- zung der beschleunigenden Nerven ihren Grund, wo- bei es unentschieden bleibt, ob die Centra durch das Gift direkt oder durch abnorme Erhöhung des Blut- drucks indirekt gereizt werden. Cicutoxin wie Pikro- toxin haben die Medulla oblongata zum Angriffs- punkte ihrer Wirkung. (H. Köhler.)

456. Die physiologische Wirkung des ge- fleckten Schierlings und seines Alkaloides; von B. F. Lautenbach. (Philad. med. Times V. 181; April 17. p. 367. 1875.)

Das Coniin repräsentirt das toxische Princip des Wasserschierlings. Letzterer ist, wie Vf. unter Wie- dergabe von 4 ältern Experimenten nach Schweiger's Journal (Schubler und Zeller) an Pflanzen (*Ailanthus glandulosus*) nachzuweisen bemüht ist, sowohl für Thiere als auch für Pflanzen ein zerstö-

rendes Gift. Beim Menschen erzeugt Coniin in erster Linie hochgradige Muskelschwäche, Schwindel und Gesichtsstörungen. Mit Coniin Vergiftete verspüren ein unbesiegbares Verlangen, in horizontaler Lage auszuharren und liegen wegen Schwere der Augen- lider mit halbgeschlossenen Augen wie Schlafende da. Die Beine sind beim Gehen unvermögend den Oberkörper zu tragen und knicken im Knie machtlos zusammen. Der Puls ist anfänglich abnorm kräftig und frequent, später schwach und verlangsamt. Früher oder später bildet sich Pupillendilatation aus; nicht constant dagegen sind Symptome von Reizung des Darmkanals, wie Nausea und Erbrechen, welche in freilich seltenen Fällen den zuerst beschriebenen Vergiftungserscheinungen vorweggehen können. Ein- verleibung toxischer Dosen hat complete Lähmung aller willkürlichen Bewegungen und Convulsionen zur Folge. Bei lokaler Applikation vernichtet Coniin die Funktionsfähigkeit aller höher organisirten Ge- webe, der peripheren Nerven, der organischen und quergestreiften Muskeln, und in gleich deletärer Weise beeinflusst Coniin auch die nervösen Centren. Im Widerspruch mit L. v. P r a a g beobachtete Vf., dass nach nicht allzu langer Einwirkung des Coniin auf die genannten Gewebe Restitutio ad integrum mög- lich, dem genannten Alkaloide also jede kaustische Eigenschaft abzusprechen ist. Als Hypnotikum darf das Coniin, es sei denn, dass man die durch das- selbe hervorgerufene gänzliche Erschlaffung der will- kürlichen Muskeln als Vorbereitung für den Schlaf ansprechen will, nicht betrachtet werden, trotzdem dass es auch die sensorischen Centra nicht unbeein- flusst lässt. Ist neben der Muskeler schlaffung eine schwerfällige Einbildungskraft vorhanden, so wird das Grosshirn in dem Schlafe allerdings günstige Bedingungen versetzt.

Die Convulsionen bei der Coniinvorgiftung sind cerebralen Ursprungs und sind weder auf Reizung der peripheren sensiblen oder motorischen Nerven oder des Rückenmarks, noch auf Beeinflussung der Muskelsubstanz selbst zurückzuführen. Andererseits paralyisirt indessen das Coniin die Endigungen der peripheren motorischen Nerven und wirkt auf die Funktionen der motorischen Rückenmarksstränge deprimirend. Die Paralyse der peripheren motori- schen Nerven ist in allen Fällen das am frühzeitig- sten und augenfälligsten zur Entwicklung kommende Symptom der Coniinvorgiftung; das Rückenmark wird stets erst weit später gelähmt; das umgekehrte Verhalten stellt die seltene Ausnahme dar.

In medikamentöser Dosis gereicht, vermehrt Coniin die Zahl der Herzschläge anfänglich, um die- selbe später herunterzusetzen, wobei zu bemerken ist, dass diese Abnahme der Frequenz die in der Norm zu beobachtende Schlagfolge nur bei Anwen- dung stark toxischer Gaben Coniin um ein Erheb- liches überschreitet. Die primäre Pulsbeschleunigung führt Vf. auf Lähmung oder Subparalyse der Vagus- ursprünge und die sekundäre Verlangsamung der Herzschläge auf Gefässnervenlähmung und Herab-

setzung der Erregbarkeit der im Rückenmarke verlaufenden Beschleunigungsnerve des Herzschlags, bez. Rückenmarkslähmung zurück. Der durch Coniin anfänglich herabgesetzte arterielle Seitendruck steigt später über die Norm wieder an.

Toxische Dosen Coniin bewirken durch Beeinflussung der Lungenäste des Vagus anfänglich Beschleunigung der Athmung, welche in eben dem Maasse, als die Paralyse der willkürlichen, bei der Respiration thätigen Muskeln fortschreitet, in Retardation, ja Cessiren der Athmung übergeht.

Auch bei *subcutaner Injektion* ruft Coniin bei Hunden, seltener beim Menschen, Erbrechen hervor; dabei hat es keine örtliche Wirkung auf den Magen; dagegen reizt es die Chorda tympani und erzeugt auf diesem Wege Speichelfluss. Eine Vermehrung der Harnsekretion und Hautperspiration ist experimentell nicht nachgewiesen; auf eine Anregung der Gallensekretion schliesst man daraus, dass man bei Obduktionen durch Coniin zu Grunde gegangener Versuchsthiere und Menschen die Gallenblase stets strotzend angefüllt fand. Während die Kontraktilität direkt mit concentrirter Coniinlösung in Kontakt gebrachter quergestreifter Muskeln verloren geht, bleibt letztere nach interner Applikation des Mittels auch bei Einverleibung toxischer Dosen lange Zeit erhalten. Indem Coniin die organische Muskelfaser in sehr prägnanter Weise beeinflusst, gerathen Zwerchfell und Darmmuskulatur in fibrilläre Zuckungen.

Die nach Coniinbeibringung zu Stande kommende Mydriasis hat nach Vf. in Lähmung der zum Ganglion ciliare tretenden Oculomotoriusfasern ihren Grund. Sowohl nach Einverleibung medikamentöser, als toxischer Coniindosen steigt die Körpertemperatur um 1.5 bis 2° C. und hält diese Temperaturzunahme $\frac{3}{4}$ bis 1 Std. lang an.

Die Alten statuiren eine durch Coniingebrauch zu Stande kommende Atrophirung der Hoden und Eierstöcke. Von einer solchen kann indessen deswegen keine Rede sein, weil während der Entwicklungsperiode an Chorea leidende und mit Coniin behandelte junge Mädchen ihren Monatsfluss bekommen. Coniin wurde von John Harley gegen Erschöpfung und Anämie des Rückenmarks bei durch Onanie Geschwächten empfohlen. (H. Köhler.)

[Wir reihen hieran eine Mittheilung von J. Harley (Med.-chir. Transact. LVII. p. 119. 1874) über die günstige Wirkung ungewöhnlich grosser Dosen des *Succus conii* in einigen Fällen von unwillkürlicher Muskelbewegung.

1) *Chronische intermittirende Krämpfe der rechten Pectoralmuskeln, des linken Sternocleidomastoideus und der linksseitigen Nackenmuskeln.* — Der Kr., ein 44jähr. Mann von kräftigem Bau und in guten Verhältnissen lebend, war früher, mit Ausnahme eines rheumat. Fiebers, gesund, aber in den letzten 2 J. vor Ausbruch seiner jetzigen Krankheit Wochenlang angestrengt beschäftigt gewesen. Die Krämpfe begannen vor 5 J. im rechten Arm, ergriffen 3 J. später die Nackenmuskeln und bewirkten nach abwärts 4 Mon. die Drehung des Kopfes. Seitdem hatten sich die Krämpfe nicht weiter ausgebreitet, aber trotz zweckmässiger, lange dauernder Behandlung an

Heftigkeit fortwährend zugenommen. H. verordnete *Succus conii* in der Gabe von 30 Grmm., die bis zum 10. T. um 15 Grmm. täglich gesteigert wurde. Die letztere Dosis wurde in 2 Portionen täglich bis zum 19. T. fortgesetzt, von da bis zum 35. T. nahm Pat. täglich eine einzige Dosis von 90 Grmm., vom 53. bis 57. T. 2mal täglich 120 Grmm., vom 57. bis 70. T. täglich 105 Grmm. auf einmal. Um diese Zeit war eine entschiedene Besserung eingetreten, so dass Pat., sobald er seine Aufmerksamkeit auf etwas anderes richtete, den Kopf ruhig halten konnte; auch waren die Krämpfe bedeutend schwächer geworden. Während der Nacht konnte er jetzt ungestört schlafen. In der Zeit, wo er 2 Dosen täglich nahm, zeigte sich die grösste Besserung kurz nach dem Aufhören der toxischen Wirkung des Mittels.

Was die Wirkung des Mittels betrifft, so verursachten 30 Grmm. des Saftes etwas Uebelkeit und Schwäche in den Beinen, die ungefähr 45 Min. anhielt, bei weniger als 60 Grmm. zeigte sich keine Wirkung auf die Krämpfe; 105 Grmm. bewirkten eine erhebliche Erschlaffung der Muskeln, so dass der Kr. auf der Höhe der Wirkung nicht im Stande war, aufzustehen oder ohne Unterstützung zu gehen. Dabei bestand vollständige Ptosis, mässige Erweiterung der Pupillen, Doppeltsehen und leichtes Herabhängen des Unterkiefers. Die toxische Wirkung trat 15 Min. nach dem Einnehmen auf und steigerte sich bis zur 3. oder 4. Stunde. Das Mittel wurde im fragl. Falle nach einer kurzen Pause noch 6 Wochen fortgenommen, innerhalb welcher Zeit die Krämpfe erheblich nachliessen. Doch trat schlusslich eine grosse geistige Anspannung ein, die den Kr. veranlasste, die Medicin abzusetzen. — Im Allgemeinen kann man das Mittel ohne Gefahr anwenden, bis Schlingbeschwerden auftreten, was je nach der Empfänglichkeit der Kr. nach verschieden grossen Dosen der Fall ist.

Der 2. Fall, bei dem dieselben Muskeln ergriffen waren, betrifft einen 40jähr. kräftigen Graveur. Derselbe war früher niemals krank gewesen, hatte aber im letzten Jahre viel häuslichen Kummer gehabt und bis tief in die Nacht gearbeitet. Die Krämpfe bestanden, als er in Behandlung kam, seit 6 Wochen und hatten rasch an Heftigkeit zugenommen. Pat. erhielt den *Succus* in einer von 30 allmählig auf 120 Grmm. gesteigerten Tagesgabe; die letztere Dosis wurde vom 40. T. an auf 2 Portionen gegeben. Die toxischen Erscheinungen waren ganz dieselben wie im vorigen Falle. Durch diese Behandlung wurden jedoch die Krämpfe so weit beseitigt, dass nur ab und zu nach starker Anstrengung ein leichtes Drehen des Kopfes eintrat. Der Erfolg hielt noch 6 Mon. nach Schluss der Behandlung an.

3) *Chronische Krämpfe der Extensoren des rechten Armes und des rechten Pectoralis major.* — Pat., ein 19jähr., früher gesunder Uhrmacher, war seit mehreren Jahren krank und wiederholt erfolglos mit Galvanismus behandelt worden. H. verordnete zuerst 6 Wochen lang täglich 25 Grmm. Schierlingsaft, in den nächsten 5 Mon. der Reihe nach kleine Gaben Strychnin, grössere Dosen Bromkalium und zuletzt den Saft von *Aethusa cynapium*, jedoch ganz vergeblich. Schlusslich griff Vf. zu grösseren Dosen *Succ. conii*, indem er im Verlauf von 5 Wochen von 30 auf 50 Grmm. täglich stieg und endlich 6 Wochen lang 90 Grmm. täglich nehmen liess. Während der letzten Gabe nahmen die Krämpfe ab, kehrten aber, nachdem das Mittel ausgesetzt worden war, wieder zurück.

4) *Epilepsie und Hemiplegie.* — Die Kr., ein 4 $\frac{1}{2}$ jähr. Mädchen, wurde 2 J. zuvor nach einer Kopfverletzung von Krämpfen befallen, welche bisweilen in grösseren

Zwischenräumen, bisweilen täglich auftraten. Die rechte Körperhälfte war dabei vorzugsweise ergriffen und es bildete sich im Laufe der Zeit eine unvollkommene Lähmung derselben aus. H. verordnete den Succus conii Anfangs zu 8 Grmm. täglich 2mal und stieg damit im Laufe von 5 Mon. auf täglich 30 Grmm., worauf die oben beschriebenen toxischen Erscheinungen auftraten. Das Resultat war ein günstiges; die Krämpfe nahmen rasch an Zahl und Heftigkeit ab, blieben von der 5. Woche der Behandlung an aus und sind seitdem nicht wiedergekehrt. Die Kr. kann wieder gehen und auch den rechten Arm ziemlich gut gebrauchen. Redaction.]

457. Ueber krystallisirtes bromwasserstoffsaurer Coniin (*Cicutine*¹⁾; von Mourrut. (Bull. de Théor. XC. p. 446. Mai 30. 1876.)

Die leichte Zersetzlichkeit, die hygroskopischen Eigenschaften und Verunreinigung der Coniinsalze durch Salze der Zersetzungsprodukte dieses Alkaloides liessen die Dosirung und therapeutische Anwendbarkeit der genannten Verbindungen bisher etwas problematisch erscheinen. Vf. fand zur Darstellung von Coniinsalzen und Doppelsalzen das aus Deutschland [woher?] bezogene, fast farblose Coniin am vorteilhaftesten und die Bromwasserstoffsäure am meisten geeignet, damit ein gut krystallisirendes, dauerhaftes Salz zu bilden.

Bromwasserstoffsäure und Coniin werden zusammengebracht, wobei sich Temperaturerhöhung des Gemisches u. Entwicklung weisser, eigenthümlich riechender Dämpfe kund giebt. Dabei färbt sich die Mischung erst grün und später schwarz mit rothem Lichtreflex. Nach kurzer Zeit schiessen Krystalle, noch durch eine braune Substanz verunreinigt, an; durch Umkrystallisiren werden die Krystalle ganz rein erhalten. Je unreiner das angewandte Coniin, desto weniger vorteilhaft ist die Ausbeute.

Das bromwasserstoffsaurer Coniin krystallisirt in farblosen, feinen, nadelförmigen Prismen und ist in Wasser und Alkohol sehr leicht, in Aether und Chloroform dagegen weniger gut löslich. Diese Krystalle zerfliessen nicht an der Luft, sind geruchlos u. fast ohne Geschmack. Zwischen den Fingern gerieben entwickeln sie einen deutlichen Coniin- (*Mäuseurin*-) Geruch. Beim Contact mit der Luft röthen sie sich, ohne sich zu zersetzen; im Finstern aufbewahrt bleiben sie ungefärbt; bei 100° schmelzen sie; darüber erhitzt entwickeln sie Coniin. Sie enthalten ungefähr $\frac{1}{3}$ ihres Gewichts an Brom. Bei Hunden von 7–8 Kilo erzeugten 0.05 Grmm. des Bromconiin Somnolenz; nach 0.1 Grmm. trat Lähmung der Hinterextremitäten ein, doch erfolgte sehr rasch Wiederherstellung;

auch Gaben von 0.15–0.2 Grmm. wurden ertragen; nur waren die Lähmungserscheinungen ausgesprochener. Nach 0.4 Grmm. trat Collapsus ein und die Diurese war völlig unterdrückt; auch hier fand nach 4 Std. Erholung statt. Während 0.6 Grmm. auf 5mal in 70minütlichen Pausen gereicht, zwar Vergiftung und Lähmung erzeugten, aber den Tod nicht bewirkten, geschah dieses, wenn 0.5 Grmm. auf einmal einverleibt wurden, in 2 $\frac{1}{2}$ Std. unter bedeutender Erweiterung der Pupille und den übrigen oben erwähnten Lähmungserscheinungen.

Lähmung der Respiration war entschieden die Todesursache. Bei der Obduktion fand sich in beiden Herzhöhlen dunkelschwarzrothes geronnenes Blut vor; Gerinnsel liessen sich bis weit in die Aorta hinein verfolgen; die Meningen waren stark injicirt; im Darmtraktus fehlten pathologische Veränderungen durchaus; die Harnblase war collabirt und enthielt wenig, stark ammoniakalisch riechenden Harn.

An Kranken wurden von den DDR. Saison, Landur u. Regnault Versuche mit Brom-Coniin angestellt. Saison gab einem 3jähr. Kinde, welches an Keuchhusten litt, 0.005 Grmm.; es schlief darauf die ganze Nacht und hustete nicht. Auch Landur beobachtete bei Keuchhusten, Asthma und Husten der Phthisiker von dem Präparat günstige Erfolge; desgl. bei dem die Dentition begleitenden Schmerz; Kindern gab L. 0.002 Grmm., Erwachsenen 0.01 Gramm. Regnault wandte das Bromconiin bei einem an Ischias leidenden 35jähr. Manne subcutan an; er spritzte 5 Tropfen einer Lösung 1:50 ein. Zwei Einspritzungen innerhalb 3 Tagen, welche weder von Schmerz, noch von andern Uebelständen gefolgt waren, genügten zur Beseitigung der genannten Neuralgie. Ebenso genügten 0.003 Grmm. bei einer 23jähr. Fran, um dieselbe von Intercostal-neuralgie zu befreien.

Gubler hob hervor, dass es zweifelhaft sei, ob in dem Präparat wirklich Coniin oder ob einer der Zersetzungsprodukte (Conhydrin etc.) darin enthalten sei. Er fand das Christison'sche Coniin von weit intensiverer Wirkung, als das von Morson und dasjenige des Codex. Das Coniin Morson soll mehr convulsive, als paralytische Erscheinungen hervorrufen. Jedenfalls zeigte Vfs. Präparat Coniinwirkungen. [Das Conhydrin soll wie die übrigen Zersetzungsprodukte des Coniin physiologisch unwirksam sein; eine theilweise Zersetzung des Coniin in Conhydrin findet bei Luftzutritt immer statt.] (H. Köhler.)

¹⁾ Die Franzosen brauchen das Wort „*Cicutine*“ vielfach für das Alkaloid des *Conium maculatum*; so jedenfalls, wie der Zusammenhang ergiebt, auch hier.

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

458. Fälle von Gehirnkrankheiten; von E. Bull; Kjellberg; Malmsten.

Einen Fall von Apoplexie, in dem sich bei der Sektion 3 verschiedene Stadien von Blutextravasat im Gehirn fanden, deren Ursprungszeit sich bestimmen liess, theilt E. Bull (Norsk Mag. 3. R. IV. 7. S. 432) mit. Der Fall ist ausserdem von Interesse in Bezug auf die Diagnose der Hirnsyphilis.

Ein 44 J. altes Frauenzimmer wurde am 31. Oct. 1873 in bewusstlosem Zustande in das Reichshospital in Christiania gebracht. Pat. war schon früher an verschie-

denen syphilitischen Affektionen behandelt worden; im April 1873 war sie wieder aufgenommen worden mit unklarem Bewusstsein, Gedächtnisschwäche, Doppeltsehen, osteopischen Schmerzen und Zeichen tertiärer Syphilis, und im Juli desselben Jahres abermals mit Hirnerscheinungen, aber ohne Paralyse. Seitdem war die Kr. nie wieder gesund geworden und hatte immer an Kopfschmerz in der Scheitelgegend, Schwindel, Schwarzwerden vor den Augen und Mattheit gelitten. Am Vormittage vor der Aufnahme im Reichshospitale war die Kr. unter krampfhaften Zuckungen umgefallen. Noch bei der Aufnahme bestanden tonische Contraction der Muskeln am ganzen Körper, fest geschlossene Augenlider und Kiefer, Contraction der

Pupillen, Beugung der Extremitäten und geringer Opisthotonus. Nach einem Bade, Anwendung von Senfteigen und Erzielung von Darmentleerung durch Klystire blieb die linke Seite des Körpers steif, die rechte aber erschlaffte und zeigte sich paralytisch; die Respiration war schnarchend, der Puls hart und voll. Das Bewusstsein schien zum Theil zurückzukehren. Am andern Tage war die rechte Unterextremität etwas beweglich, Strabismus war aufgetreten, das Gesicht congestionirt, die Carotiden pulsirten schwach, an den Halsvenen zeigte sich umdulirende Bewegung. Am 2. Nov. traten Athembeschwerden und unwillkürliche Darmentleerung auf und am 3. starb die Kr. unter zunehmender Athemnoth.

Bei der von Prof. H. Heiberg ausgeführten Sektion zeigten sich die Gyri des Gehirns über der linken Hemisphäre etwas abgeplattet, die Arteria basilaris und alle ihre Verzweigungen, namentlich die Art. fossae Sylvii, atheromatös entartet, die linke Insula Reilii vergrößert und ihre Gyri fast verstrichen, dabei war sie viel weicher als die rechte und fast fluktuirend. Im linken Seitenventrikel fand sich etwas flüssiges Blut, das durchgebrochen war aus einer etwa hühnereigrossen, mit coagulirtem Blut gefüllten und im hintern Theile des Corpus striatum und Thalamus opticus gelegenen Höhle. Die Wände dieser Höhle waren roth, weich, mit capillaren Apoplexien durchsetzt; Durchbruch nach der Basis fand sich nicht. Ungefähr gerade über diesem Blutaustritte nach der Oberfläche zu, in der Nähe des Sinus longitudinalis fand sich eine mit älterem bräunlichen, coagulirten Blute gefüllte Cyste mit bräunlichen Wänden, die wie pigmentirt erschienen und härter als in der vorher beschriebenen Höhle waren. Die übrigens ziemlich anämische Hirnsubstanz zeigte einzelne Blutpunkte. In der linken Hälfte des Kleinhirns, im Vermis superior und in der weissen Substanz fand sich eine ungefähr haselnussgrosse Cyste mit fast klarem, flüssigen Inhalt, braun pigmentirten, festen Wandungen und nur wenig pigmentirten, sonst nicht krankhaft veränderten Umgebungen.

Der linke Herzventrikel war hypertrophisch, in den Lungen fand sich Oedem und Hypostase, die Oberfläche der Nieren zeigte narbenartige Einziehungen mit Verminderung der Corticalis an diesen Stellen, ohne sonstige Degeneration, an der Oberfläche der linken Niere zeigten sich einige gelbweisse kleine Pünktchen, wahrscheinlich Kalk, im linken Nierenbecken fanden sich 2 kleine aus phosphorsauren Erdalkalien bestehende Steinchen.

Jedenfalls hat es sich im April und Juli desselben Jahres ebenfalls, sowie bei der letzten Erkrankung, um Apoplexie gehandelt und die Cyste mit dem klaren flüssigen Inhalte entsprach dem Herde der ersten, die mit dem bräunlichen coagulirten Blute dem der zweiten Apoplexie. Beide Male waren die Symptome unbestimmt und vage gewesen, was auch dem Sitze der apoplektischen Herde nach wahrscheinlich ist. Besondere Beachtung verdient aber in dem vorliegenden Falle der Umstand, dass bei unzweifelhaft vorhandener tertiärer Syphilis die Hirnaffektion ohne Bedenken als auf syphilitischer Grundlage angenommen wurde, namentlich da die Krampferscheinungen, die am ersten Tage vorhanden waren, die Diagnose einer Apoplexie noch einigermaassen zweifelhaft erscheinen lassen konnten.

Einen Fall von *akutem Hydrocephalus* bei einem 28 J. alten Manne beobachtete Kjellberg (Hygiea XXXVIII. 3. Svenska läkaresällsk. förh. S. 46. 1876.)

Der Kr. hatte, anscheinend nach einer Erkältung, wobei besonders der Kopf Zug ausgesetzt gewesen war, Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 3.

am 30. Dec. 1875 Abends Frost u. bald darauf Erbrechen bekommen, am 31. Dec. wiederholte sich das Erbrechen, aber heftiger als vorher, ebenso am 1. Jan. Abends, wobei heftiger Kopfschmerz bestand, der in ungeschwächtem Maasse fortbestand und am 3. Jan. auch von Schmerzen im Körper, besonders in den Beinen, begleitet war. Schlaf war fast gar nicht vorhanden, Delirien, Lichtscheu und Empfindlichkeit traten hinzu. Am 6. Jan. fand KJ. die Temperatur erhöht (39° C.), den Puls rasch, die Zunge belegt, die Stirn merkbar heiss; der Kr. klagte über heftigen Kopfschmerz und Steifigkeit im Nacken; auf Fragen antwortete er gut. KJ. stellte die Diagnose auf Cerebralmeningitis und verordnete Calomel und Jodkalium, liess eine spanische Fliege in den Nacken und Eisblasen auf den Kopf legen. Danach nahm der Kopfschmerz ab und es trat überhaupt vorübergehend Besserung ein. Doch bald verschlimmerte sich der Zustand wieder, Erbrechen trat von Neuem auf und wieder heftiger Kopfschmerz und Hitze im Kopfe, Fieber und belegte Zunge. KJ. gab zuerst Phosphorsäure und am Tage darauf, als das Erbrechen sich wieder einstellte, Emulsio hydrocyanata und Eis innerlich, Senfteige auf das Epigastrium, Morphininjektion, eine spanische Fliege in den Nacken und ein theils abführendes, theils reizendes Klystir, Abends Chloral in Klystir, worauf ruhiger Schlaf folgte. Als das Erbrechen aufgehört hatte, wurde wieder Jodkalium gegeben, aber der Kr. verfiel in einen soporösen Zustand, die Pupillen wurden weit, die Kräfte nahmen ab und am 1. Febr. Morgens trat der Tod ein.

Bei der von Blix ausgeführten Sektion zeigte sich die harte Hirnhaut hyperämisch und stark gespannt, die Sinus enthielten dünnflüssiges dunkles Blut, die weichen Hirnhäute waren ebenfalls hyperämisch. Die Gyri erschienen bedeutend abgeflacht, doch nicht in dem Grade, dass die Furchen zwischen ihnen verstrichen gewesen wären. Bei Eröffnung der Seitenventrikel floss eine Menge seröse, stark getrübbte Flüssigkeit aus, die hintern Hörner der Ventrikel waren von gleicher Flüssigkeit stark ausgedehnt. Die Plexus chorioidei erschienen schwach höckerig, dicker als gewöhnlich und von schmutzig graurother Farbe, der linke Strang mit einer graugelben eiterähnlichen, leicht ablösbaren Membran belegt. Der dritte Ventrikel war ebenfalls ausgedehnt, das Velum interpositum verdickt, aufgelockert und graulich verfärbt. Das Ependym der Ventrikel zeigte die gewöhnliche Glätte und Durchsichtigkeit, aber es erschien, ebenso wie die oberflächlichsten Lagen der Corpora striata und der Thalami optici, etwas macerirt. Corpus callosum, Fornix u. Commissuren waren teigig erweicht. Die Hirnsubstanz zeigte lockere Consistenz, die Schnittflächen schwach blutig punktirtes Aussehen. Die centralen Ganglien fand man locker, teigig und blutarm. An der Basis fand sich nichts Bemerkenswerthes.

Die mikroskopische Untersuchung der Plexus chorioidei und des Velum interpositum zeigte die Gewebe derselben infiltrirt von einer reichen Menge runder lymphoider Zellen, Fettkornzellen und Fettkornkugeln. Die Blutgefässe erschienen stark ausgedehnt und mit Blutkugeln erfüllt, namentlich deutlich zeigte sich diess in den Capillaren, deren Epithel theils abgestossen, theils angeschwollen und körnig war.

Da bei den mikroskopischen Untersuchungen weder Tuberkel Elemente, noch in andern Organen käsige Herde oder Tuberkel aufgefunden wurden, konnte der Hydrocephalus nicht, wie es auf den ersten Blick den Anschein hatte, auf tuberkulöser Grundlage beruhen, auch der Verlauf deutete auf primären akuten Hydrocephalus hin. Die von Lebert für akuten Hydrocephalus angegebene Veränderung des Ependyms fand sich nicht in diesem Falle, denn alle am Ependym vorgefundenen Ver-

änderungen standen nur im Zusammenhang mit dem Erguss in die Ventrikel; inflammatorische Veränderungen fanden sich im Ependym nicht, wohl aber im Gefässnetz und im Velum interpositum. Die Entzündung scheint sich demnach hauptsächlich auf die Plexus chorioidei concentrirt zu haben, aus deren hyperämischen Gefässen nicht blos Serum, sondern auch weisse Blutkörperchen in reichlicher Menge austraten. Der Verlauf war für akuten Hydrocephalus ausserordentlich langwierig, denn der Kr. starb erst im Verlauf der 5. Woche, während Lebert annimmt, dass der Tod entweder am Schluss der ersten oder am Anfang der 2. Woche erfolgt.

Einen Fall von *Gehirnabscess*, in dem besonders der lange Zeit hindurch latente Verlauf von Interesse ist, theilt Prof. Malmsten (Hygiea XXXVIII. 2. Svenska läkaresällsk. förh. S. 27. 1876) mit.

Der 45 J. alte Kr. war früher bis auf ein Nervenfieber vor 32 J. und einige Verletzungen und chirurgische Affektionen stets vollkommen gesund gewesen, er hatte stets ordentlich, eher etwas zu sparsam gelebt, angeblich nie an Syphilis gelitten und keine Kopfverletzung erlitten. Im Sommer 1874 hatte der Kr. einen heftigen, aber rasch vorübergehenden Schwindelanfall gehabt. Angeblich nach einer Erkältung waren am 26. Nov. 1875 Halbschmerzen und Schlingbeschwerden aufgetreten, aber ohne jede andere Störung, nur war es dem Kr. schwer, den Buchstaben R auszusprechen. Am 29. Nov. Morgens, als Pat. noch im Bett lag, hatte er ein eigenthümliches trocknes Gefühl im Munde, ein eigenthümliches Gefühl im Kopfe, schneidende Schmerzen in der linken Schläfengegend und verlor, wie es scheint, das Bewusstsein. Etwa 1 Std. danach war er vollkommen bei Bewusstsein, konnte aber nicht sprechen und hatte heftigen Schmerz in der linken Schläfengegend; der rechte Arm zitterte und beim Versuche, den Kopf gegen die rechte Schulter zu neigen, ging diese Bewegung matt und langsam vor sich. Wenn der Kr. sich durch Schreiben verständlich machen wollte, wurde es ihm schwer, Worte zu finden, denn diese fehlten entweder ganz oder er wusste nur den Anfang eines Wortes und musste in einem Wörterbuche nachschlagen, um den Schluss zu finden. Es wurde Eis auf den Kopf gelegt, innerlich Frangula und China gegeben und Quecksilbersalbe und Kampheröl zu gleichen Theilen eingegeben. Dabei blieb der Zustand des Kr. unverändert, der Schlaf war schlecht, Stuhlgang und Harnentleerung waren gestört, Pat. nahm keine Nahrung zu sich.

Am 2. Dec. 1875 fand man die Intelligenz des Kr. insofern ungestört, als er seine Wünsche schriftlich in kurzen Sätzen auszudrücken vermochte, so weit sein Wortvorrath reichte; seine Umgebungen kannte er und an ihn gerichtete Fragen fasste er vollständig auf. Der rechte N. facialis war gelähmt, das rechte Auge konnte nicht vollständig geschlossen werden, der rechte Arm war in geringem Grade paretisch, die Zunge konnte ganz unbehindert bewegt werden, die Uvula zeigte sich etwas nach links geneigt; im Pharynx bestand geringe Hyperämie. Die Pupillen waren etwas eng. Der Harn enthielt Eiweiss. Nach Chloral erfolgte guter Schlaf. Die Behandlung bestand in Anwendung von Laxantien, Jodkalium und Eisblasen auf den Kopf. In der Nacht vom 3. bis 4. Dec. traten Zuckungen in den Fingern der rechten Hand auf, die sich weiter nach oben verbreiteten, so dass bald der Arm heftig geschüttelt ward; dabei war der Kopf nach hinten gezogen, die Augenlider waren in fortwährender Bewegung, die Augäpfel starr nach oben gerichtet; der Kr., der dabei vollständig bei Bewusstsein war, gab durch Zeichen zu erkennen, dass er heftigen Schmerz in der linken Schläfengegend habe. Die Bewegungen des Kopfes und der Augen dauerten nur einige Minuten, die

des Armes liessen nach Morphium ebenfalls nach. Am 4. Dec. hatte sich der Zustand verschlimmert, der rechte Arm war ganz gelähmt, so dass sich der Kr. nicht mehr durch Schreiben verständlich machen konnte. Statt des Jodkalium wurde, da sich Schnupfen eingestellt hatte, Arnikatinktur gegeben. Nach Anwendung von Blutegeln hinter die Ohren nahmen die Schmerzen im Kopfe ab, der Kr. war aber somnolent geworden und schlief fast immer; Fieber war nicht vorhanden. So blieb der Zustand unverändert bis zum 7. Dec., wo der Kr. unruhig wurde und die gesunde Hand immer nach der linken Schläfengegend führte; nach Morphium wurde er aber wieder ruhig. In der Nacht vom 7. bis 8. Dec. wurde die Respiration erschwert, später begann sie mitunter zu sinken und erst nach einigen tiefen Athemzügen wieder in Gang zu kommen; bei derartigen Anfällen von Athemnoth war die linke Hand krampfartig contrahirt, wenn die Respiration wieder in Gang kam, hörte der Krampf auf. Gegen Mittag des 8. Dec. trat Lähmung der Extremitäten auf der linken Seite auf und bald darauf hörten die Bewegungen des Kopfes auf. Der Kr. verfiel in Koma und starb am nächsten Tage.

Bei der von Blix ausgeführten Sektion fand sich die stark über das Hirn gespannte harte Hirnhaut in hohem Grade hyperämisch und stellenweise in geringem Grade fibrös verdickt; die Sinus enthielten nur dünnflüssiges dunkles Blut; die weichen Hirnhäute waren ebenfalls sehr hyperämisch, zeigten aber sonst nichts Abnormes, nur am mittelsten Theile des Gyrus centralis anterior und posterior der linken Hemisphäre fanden sie sich verdickt und grünlich verfärbt, darunter fühlte man Fluktuation. Beim Einschnneiden an dieser Stelle gelangte man in eine mit dickflüssiger, grünlicher, etwas mit Blut gemischter, stinkender Flüssigkeit gefüllte Höhle von der Grösse eines kleinen Hühnereies. Die Höhle lag im hintern mittlern Theil des Parietallappens unter dem Gyrus centralis anterior und posterior und war von der Hirnoberfläche nur durch eine 2—3 Mmtr. dicke Schicht von Rindensubstanz getrennt. Die Wände der Eiterhöhle wurden von einer dünnen, ziemlich festen, stark pigmentirten Bindegewebsmembran gebildet, an deren innerer Fläche sich ein graugelber, lockerer, leicht ablösbarer Belag befand. In der Umgebung der Eiterhöhle war die Hirnsubstanz sehr locker und von gelbweisser Farbe bis an das Corpus striatum sinistrum. Die Gyri des Gehirns erschienen, besonders an der linken Hemisphäre, in hohem Grade abgeplattet, die Hirnsubstanz sonst von gewöhnlicher Consistenz, aber stark hyperämisch. An den Blutgefässen der Hirnbasis konnte keine Veränderung aufgefunden werden, auch an der Schädelbasis nicht.

Malmsten nimmt an, dass die ersten Anfänge der Krankheit bis zu dem etwa 1 J. vor dem Tode aufgetretenen Schwindelanfall zurückzuführen seien; einen gleichen Fall, in welchem ein gleiches Hirnleiden so lange latent verlief, bis Reizungserscheinungen in der Umgebung des Herdes auftraten, hat M. schon früher beobachtet. Lemchen, der den Kr. seit lange gekannt hat, hat von den Angehörigen desselben in Erfahrung gebracht, dass er in seinen jungen Jahren einen heftigen Schlag auf den Kopf bekommen habe, anscheinend aber ohne weitere auffällige Folgen. (Walter Berger.)

459. Ueber die Folgen der Hirn- und Rückenmarks-Erschütterung nach Eisenbahnunfällen; von Dr. M. Bernhardt. (Berl. klin. Wehnschr. XIII. 20. 1876.)

1. Fall. Der Schaffner W. Sch. war stets gesund und kräftig gewesen, als am 28. Aug. 1874 bei einem Zusammenstoss zweier Züge der Packwagen, in welchem

er sass, zertrümmert und er selbst am Kopfe verletzt wurde. Doch konnte er, von einem Verwandten begleitet, zu Fusse nach Hause gehen, wo er 3 Wochen lang an seiner Kopfwunde und wegen Schmerzen im Genick im Bett behandelt wurde. Während dieser Zeit wiederholtes Erbrechen ohne äussere Veranlassung. Als Pat. das Bett verlassen konnte, klagte er über allgemeine Kräfteabnahme, besonders aber über Schwäche der Beine und des Gesichtsinns; nur in den allerersten Wochen war Doppeltsehen vorhanden gewesen. Bei 2 Untersuchungen (Mitte Nov. 1875, resp. Ende Jan. 1876) fand B. einen grossen kräftigen Mann mit wohl entwickelter Muskulatur und Panniculus. Er war fieberfrei und ging umher. Zeitweilig hat er Kopfschmerzen, speciell in der Umgebung einer auf dem linken Scheitelbein gelegenen, fast 2'' langen linearen Narbe. Entschiedene Abschwächung des Gedächtnisses, grosse Reizbarkeit und Heftigkeit. Gegen Hitze ist er gegen früher sehr empfindlich, es wird ihm dabei leicht schwindlig, in der Narbe fängt es an zu hämmern. Wagengerassel und Strassenlärm ist ihm unerträglich, auch ist er nicht mehr im Stande, in Omnibus, Droschke oder Pferdebahn zu fahren, weil er die Erschütterung nicht mehr verträgt. Sein Allgemeinbefinden ist leidlich; Schlaf im Ganzen gut, ebenso der Appetit; Durst gegen früher vermehrt. Beim Bücken, beim Blick in die Höhe oder zur Seite wird ihm schwindlig. Doppeltsehen fehlt. Beim längern Lesen Flimmern und Ineinanderlaufen der Buchstaben. Papillen normal. Empfindlichkeit gegen helleres Licht, sonst normale Augen. Gehör ist gut; Ohrensausen fehlt; Geruch und Geschmack normal. Auch im Bereich der übrigen Hirnnerven nichts Besonderes. Druck auf die Proc. spin. ist nur im untern Nackentheile noch empfindlich. Subjektiv besteht ein Gefühl von Spannung im Kreuz, das Hinsetzen und Aufstehen von einem Stuhl geschieht nur mit grosser Mühe und sehr steif. In beiden Oberextremitäten sind alle Bewegungen frei, die motorische Kraft aber sehr vermindert; die ausgestreckten Hände und Füsse zittern; so braucht er zum Briefschreiben oft einen ganzen Tag, da die Schwäche und das Zittern der Hände ihn zum öftern Abbrechen nöthigen. Pat. steht mit geschlossenen Augen, ohne zu schwanken; Gang steif; linkes Bein schleppt eine Spur nach; Pat. kann auf einem Beine kurze Zeit stehen. Ueberraschend geringe Widerstandskraft in den Extremitäten; Fuss- oder Kniephänomen fehlt. Sensibilität normal. Pat. geht grosse Strecken mit Hilfe eines Stockes, er muss aber Zeit dazu haben und der Weg muss gut sein; Abends geht er unsicher, weil er sich die Stellen, wo er hintreten will, nicht aussuchen kann. Die Urinsekretion ist frei; dagegen besteht leichte Incontinentia alvi bei gewöhnlicher Consistenz des Stuhls; Eiweiss und Zucker fehlen im Urin; Potenz ist erhalten.

2. Fall. Der früher durchaus gesunde und kräftige Bodenmeister W., 30 J. alt, sass Ende Juli v. J. an einem aufgeklappten Tische schreibend in einem Packwagen eines stillstehenden Zuges, gegen welchen ein anderer anrannte. Er wurde bewusstlos; als er erwachte, fand er sich auf den Knien liegend, den Kopf vornüber gebeugt, er hatte sich übergeben. Trotz heftiger Schmerzen in der linken Schulter stieg er allein aus, begab sich zum Inspektor des (viele Meilen von Berlin entfernten) Bahnhofes, meldete sich dort krank, fuhr aber noch an demselben Tage nach Berlin, wo er allein nach Hause ging, sich zwar zu Bett legte, aber nicht glaubend, dass ihm etwas Besonderes passirt sei, lachte er ungläubig, als ihm ein zufällig hinzugekommener Arzt, welcher eine Fraktur der linken Clavicula entdeckte, zur Vorsicht mahnte.

In der That fühlte er sich die ersten 5—6 Tage nach dem Unfälle leidlich wohl, dann aber änderte sich die Scene. Er fing an ohne äussere Veranlassung zu erbrechen; Schwindelanfälle traten auf, die sich zu Ohnmachten steigerten. Dazu gesellten sich heftige Kopfschmerzen, namentlich Kreuzschmerzen, die Stimmung verdüsterte sich, Pat. wurde rastlos, leicht aufbrausend, mit Allem un-

zufrieden. Sein Gedächtniss nahm ab; er vergass, was er eben gelesen hatte, sowie was er eben noch sagen wollte. Er schrieb Briefe mit kindischem Inhalt und Satzbau und liess sich nicht abhalten, sie abzuschicken. Die Sprache war nach den Ohnmachtsanfällen lallend, für gewöhnlich aber auffallend leise, das ihm früher eigenthümliche kräftige Commando war verloren. Schwere Worte sprach er nur noch mit Mühe aus; seine Stimmung ist eine andauernd trübe, der Gesichtsausdruck tief leidend, die Farbe bleich kachektisch. Der früher so kräftige starke Mann ist in bedauernswerther Weise verändert, sein Muth geknickt, die Lebensfreudigkeit durchaus geschwunden.

Seit Ende Jan. 1876 hat Pat. keine eigentlichen Kopfschmerzen mehr, aber dauernd das Gefühl, als drücke ein Gewicht sein Hirn zusammen; auf der Strasse geht er oft wie ein Trunkener. Auf der Kopfhaut oder im Gesicht besteht weder Ueberempfindlichkeit, noch Unempfindlichkeit. Augen normal; ebenso das Gehör, zeitweilig aber Sausen und Glockenläuten. Auch die übrigen Sinnes- und Gehirnnerven funktionieren normal. Zeitweilig Präcordialangst mit Brechneigung, Schwindelanfälle und zeitweiliger Bewusstseinsverlust. Die Bewegungen des Kopfes sind nach den Seiten hin ziemlich frei, nach vorn und hinten aber schmerzhaft, und zwar sitzt dieser Schmerz in der Tiefe des Nackens, wo auch tieferer Druck schmerzhaft ist. Nach abwärts hin dagegen ist schon leichtes Ueberstreichen der Haut von der Höhe der Schulterblätter ab bis zur Mitte des Kreuzbeins so empfindlich, dass Pat. dabei mit lautem Wehgeschrei zurückzuckt. Energischer tiefer Druck wird bei weitem besser getragen. Diese enorme Hyperästhesie der Haut erstreckt sich über die ganze hintere Rumpfhälfte nicht ganz bis unten und nach vorn hin bis zur Axillarlinie. Tiefer Druck in der Herzgrube, auf Hypochondrium, Hinterbacken und Unterextremitäten ist dem Kr. sehr unangenehm. Die Extremitäten sind frei beweglich, aber ihre motorische Kraft ist sehr beeinträchtigt, besonders die der rechten untern; die Bewegungen der untern sind sehr wenig ausgiebig, da sie Spannung der Rücken- und Lendenhaut und dadurch die lebhaftesten Schmerzen auslösen. Parästhesie und Taubsein finden sich im Bereich des linken N. medianus in den ersten 3 Fingern und an der rechten Unterextremität. Das Kniephänomen findet sich beiderseits, das Fussphänomen fehlt. Hinsetzen und Aufstehen vom Stuhl gehen langsam und vorsichtig vor sich; er steht vornüber gebeugt, auch mit geschlossenen Augen, ohne Schwanken, u. geht, mit der linken Hand die Kleider an die hyperästhetische Rücken- und Lendenhaut andrückend, mit kleinen Schritten, äusserst vorsichtig, meist mit dem Stock; das rechte Bein wird etwas nachgeschleppt. Fahren im Wagen ist der Erschütterung wegen unmöglich. Stuhl angehalten; Urinsekretion ungestört; Appetit und Schlaf mässig gut.

Indem Bernhardt bei beiden Fällen auf die Schwierigkeit aufmerksam macht, die Gehirnsymptome zu lokalisieren, glaubt er die vom Rückenmark abzuleitenden Symptome auf eine Affektion in den Vorderseitensträngen des Rückenmarks mit wahrscheinlichem Ausschluss der weissen Hinterstränge, aber eventueller Betheiligung der den Vorderseitensträngen benachbarten grauen Markpartien zurückführen zu müssen, welche durch die Erschütterung des Marks entstanden ist. In dem 2. Falle dürften auch die Meningen an dem entzündlichen Prozesse Theil nehmen. Der Grundcharakter des auf diese Weise entstandenen Krankheitsbildes ist der einer *allgemeinen Abschwächung*, eines allgemeinen Darniederliegens der normal von Hirn und Rückenmark ausgeübten Funktionen. Für schwerere Fälle dieser

Art giebt es keine bessere Bezeichnung als die einer geknickten Existenz, einer wandelnden Ruine. Die Behandlung anlangend, empfiehlt B. absolute Ruhe in geistiger wie leiblicher Beziehung, Linderung der Schmerzen durch Blutentziehungen oder Narkotika, Bäder und später kräftige Diät, frische Luft, gymnastische Uebungen, Anwendung elektrischer und modificirter Kaltwasserkuren. (Seeligmüller.)

460. Ein Fall von Agraphie; von Dr. George Shearer. (Journ. of ment. Sc. XXI. p. 583. Jan. 1876.)

Ein 42jähr. Mann, der stark rauchte und sein Bier trank, aber durchaus mässig, verlor, nachdem er Tags zuvor über grosse Müdigkeit geklagt hatte, plötzlich die Fähigkeit, zu schreiben. Bei jedem Versuche, zu schreiben, befiel ihn eine grosse Angst, „als wenn Jemand auf einer Falzhür steht, die jeden Augenblick ihn hinunterstürzen lassen kann“. Eben so wenig konnte er seinen Namen unterschreiben, bis erschliesslich ausfindig machte, dass ihm diess bei geschlossenen Augen gelang: später konnte er wieder schreiben bei Verschluss eines Auges und schlüsslich auch wenn beide Augen geöffnet waren, aber nur auf höchstens 15—20 Minuten. Ausserdem litt er an Hemiparese der linken Körperhälfte. Im Beginn der Krankheit 1870 hatte er schlüsslich plötzlich Anfälle von Diarrhöe, welche jeden Morgen vor dem Frühstück unerwartet und stürmisch eintrat.

Im April 1875 hatte Pat., wenn seine täglichen amtlichen Briefe geschrieben waren, keine Schreibkraft mehr; 11 Tage lang hatte er an einem Extrabriefe geschrieben. Sobald er 20 Min. lang geschrieben hat, fühlt er, dass er aufgeregt wird, als wenn das, was er schreiben wolle, von den schwersten Folgen wäre oder als ob eine traurige Katastrophe eintreten müsste. Diese Aufregung versetzt ihn in grosse Angst, so dass er sehr schnell schreibt; fährt er trotzdem fort, so verlässt den linken Arm allmählig die Kraft, wie den rechten Arm eines Zimmermanns, der eine halbe Stunde lang Holz gesägt hat. Hört er dann noch nicht auf, so erstreckt sich das Gefühl von Hülfslosigkeit auch noch auf das linke Bein und schlüsslich tritt in den Eingeweiden eine Bewegung ein, als wenn er das stärkste Abführmittel genommen hätte. Als dann ist er äusserst erschöpft, der Gesichtsausdruck ist scheu und ängstlich, ein Gefühl von Unfähigkeit sich zu bewegen kommt über ihn — er lechzt nach einem Stimulans, Brandy u. Wasser und nach frischer Luft. Hat er den Anfall so weit kommen lassen, so ist für die nächsten 8—10 Std. der Anblick von Feder und Tinte ihm ganz unerträglich.

Im Juni 1875 konnte Pat. die Briefe an seine Frau wiederum nur mit geschlossenen Augen schreiben.

Zu bemerken ist noch, dass Lesen den Kr. noch schneller in jenen Zustand von Hülfslosigkeit versetzt, als Schreiben. (Seeligmüller.)

461. Der Gehirnbefund bei allgemeiner Paralyse; von J. Mierzejewski in Petersburg. Arch. de Physiol. 2. Sér. II. 2. p. 195. Mars—Avril 1875.)

M. berichtet zunächst über seine mikroskopischen Untersuchungen der Zwischengewebe der weissen Substanz der Hirnwindungen im normalen Zustande. Die Präparationsmethode von Ranvier hat er dahin modificirt, dass er Stücke von der weissen Substanz der Hemisphären von 1 Ctmtr. Cubikinhalt während 12—24 Std. in eine $\frac{1}{2}$ procent. Lösung von Osmiumsäure legte und aus der Schicht unmittelbar aus der sehr festen äusseren Kruste Schnitte machte. Das

Ergebniss dieser Untersuchungen wird in folgenden Sätzen zusammengefasst.

1) Zwischen dem interstitiellen Gewebe des Neugeborenen und des Erwachsenen besteht ein wesentlicher Unterschied. — 2) Zwischen den nervösen Elementen der weissen Substanz in den Hirnwindungen Erwachsener findet sich kein anderes interstitielles Gewebe als das von Ranvier im Rückenmark nachgewiesene. Das Bindegewebe besteht aus platten Zellen, Lymphzellen u. gekreuzten Bündeln. Letztere haben keine organische Verbindung mit den Bindegewebszellen, sondern jedes dieser Elemente ist eine abgesonderte histologische Einheit. — 3) Henle's Methode, die feinen Bindegewebsbündel von den Achsencylindern nach dem verschiedenen Widerstande gegen kaustisches Kali zu unterscheiden, ist nicht stichhaltig. — 4) In der Nachbarschaft der grauen Hirnrinde konnte M. kleine multipolare Zellen isoliren, mit runden oder platten Kernen, stark gefärbt durch das Pikro-Carminat; mit 3 bis 4 Fortsätzen, die sich durch ihre runde Form und ihre Grösse von den sich kreuzenden Fasern (sie sind 2—3mal dicker) unterscheiden lassen. Ihr Längsdurchmesser beträgt 0.007—0.010 Mmtr., die des Kerns 0.005—0.007, die Länge der Fortsätze erreicht zuweilen 0.034. Ob diese Zellen bindegewebiger oder nervöser Natur sind, ist nicht festzustellen. Meynert hat sie für Ganglienzellen erklärt. (Stricker's Gewebelehre p. 709.)

In der weissen Substanz der Hirnwindungen von Neugeborenen hat M. folgende verschiedene Formelemente gefunden: 1) Platte Zellen von ovaler Form, von 0.005 bis 0.007 Mmtr. Grösse, mit 2—3 Kernkörperchen. 2) Winklige polygonale Zellen mit sehr dünnen und kurzen Fortsätzen. Zuweilen sind sie in parallelen Reihen angeordnet (Jastrowitz). 3) Körper ohne Kerne oder amöboide Körper von sehr unregelmässiger Gestalt, Osmiumsäure färbt sie schwarz, die unter 1) und 2) erwähnten grau. Sie liegen dem Achsencylinder auf und bilden variköse Ketten; zwischen den einzelnen Körpern lagern sich Myelinkörner auf dem Achsencylinder ab.

Die nun folgenden Auseinandersetzungen über den Hirnbefund bei *allgemeiner Paralyse* stützen sich auf 17 Fälle, welche M. in Petersburg und im Asyl St. Anna zu Paris beobachtet hat. Die Gehirne wurden sowohl im frischen, wie im erhärteten Zustande untersucht. Für die frische Untersuchung hat M. die oben für die Neuroglia angegebene Methode angewendet; zur Erhärtung des Gehirns die von Deiters; die mikroskopischen Schnitte wurden nach der Methode von Lokhart-Clarke oder in Glycerin untersucht.

M. bespricht der Reihe nach den pathologischen Befund 1) an den Gefässen, 2) an der Zwischensubstanz und 3) an den Nervelementen.

Ad 1) Die Veränderung der *Gefässe* ist sehr constant und geht den tiefern Veränderungen der Nervensubstanz voraus. Sie findet sich nicht über ein ganzes Gefäss verbreitet, sondern ist an einigen

Stellen sehr ausgesprochen, an andern fehlt sie ganz, selbst in der vorgeschrittensten Periode der Krankheit.

Im Beginn der Krankheit findet man a) Vermehrung der Kerne an den Wänden der Capillaren; b) primäre (subadventitielle) Extravasation in die Lymphscheide; später c) miliare Aneurysmen; d) Blutergüsse mit Ruptur der Gefässwände; e) Verdickung der Capillaren und der Gefässe von kleinerem Kaliber mit homogenem glasigen Aussehen ihrer Wände; endlich f) fettige Degeneration der Gefässwände.

a) und b) Die Neubildung von Capillaren ist von Lubimoff und Westphal geleugnet worden, weil sie nur erhärtete Präparate untersuchten. M. gründet seine Behauptung in Betreff der Neubildung von Capillaren auf kleine Anhänge an den Capillaren, die man bis zu der Länge von 0.070 Mmtr. verfolgen kann. Auch die verzweigten Zellen im interstitiellen Gewebe, welche durch ihre Ausläufer mit den Gefässwänden verbunden sind (Ranvier's Cellules vasformatives), können wahrscheinlich zur Neubildung von Capillaren beitragen. In Bezug auf die Frage, durch Wucherung welcher Elemente die Vermehrung der Capillarkerne zu Stande kommt, ergeben die Untersuchungen M.'s, dass zuerst und constant die runden, kugligen Elemente der Adventitia sich vermehren; erst später, aber sehr häufig, die oblongen longitudinal gestellten und oblongen quergestellten Kerne der Tunica intima und media. Ausser den Blutaustritten in der Lymphscheide findet man ebendasselbst Ablagerungen von rundlichen oder elliptischen Pigmentkörnern. c) Die subadventitielle Hämorrhagie ruft in den Gefässwänden zuweilen einen Entzündungsprocess hervor, welcher ihre Zerstörung und gleichzeitig die Entstehung von miliaren Aneurysmen zur Folge haben kann. d) Die Blutergüsse kommen meist ohne Ruptur der Gefässwände (per diapedesin) zu Stande. Extraparietale Hämorrhagien hatte M. in 17 Fällen nur 1mal gefunden. Die Gefässwände zeigten in diesem Falle mehr weniger vorgeschrittene fettige Degeneration. e) Verdickung der Wände hat M. bei Gefässen von grösserm Kaliber nie beobachtet, ausser bei colloider Entartung, die aber so selten ist, dass Vf. sie in seinen 17 Fällen nicht ein einziges Mal angetroffen hat.

Die aus verschiedenen Partien des Gehirns isolirten Gefässe und Capillaren haben ein *stacheliges* Aussehen. Dieses kommt nach M.'s Untersuchungen an frischen und erhärteten Präparaten dadurch zu Stande, dass 1) die Capillaren zuweilen sehr kleine fadenförmige Fortsätze zeigen; 2) durch das Hängenbleiben von fest mit der Gefässwand verbundenen Bündeln von sehr feinen verzweigten Bindegewebsfasern, und 3) durch den Gefässwänden anhängende Bindegewebszellen mit polypenartig ramificirten Fortsätzen.

Ad 2) Magnan hat zuerst auf die Veränderungen der Zwischensubstanz aufmerksam gemacht und sie als „Inflammation interstitielle diffuse du cerveau“ bezeichnet. Vf. theilt diesen Process in 3 verschiedene

Perioden ein. In der 1. Periode findet sich eine sehr beträchtliche Vermehrung der Kerne des interstitiellen Gewebes, vielleicht um das Doppelte der Zahl im gesunden Gehirn. Die Kerne sind bald rund, bald oval, bald länglich mit oder ohne Ausbuchtungen, mit einem stachelartigen Fortsatz oder mit vielen glänzenden Nadeln an den Rändern versehen. — In der 2. Periode sieht man in dem interstitiellen Gewebe die spinnenförmigen Zellen (Cellules arraignées), anfangs mit verschwommenen, später mit deutlichen Contouren, welche schon Meynert beschrieben hat. Diese Zellen sind nicht als das Produkt einer Wucherung der präformirten und präexistirenden Spinnzellen anzusehen, sondern sie bestehen vielmehr aus Bindegewebskernen und coagulirtem Fibrin, welche miteinander zu einem Conglomerat vereinigt sind. Nur selten darf man sie als wirkliche sternförmige Zellen ansprechen. — In der 3. Periode sind die Kerne des Zwischengewebes ganz ausserordentlich geschrumpft. In der weissen Substanz der schmalsten Windungen hat Vf. auf einem Quadratcentimeter 300 — 250 Kerne von winkliger Gestalt gesehen, deren grösster Durchmesser 0.004 Mmtr. nicht übertraf.

Ad 3) Die Veränderungen an den Nervenzellen anlangend, behauptet Vf., dass die von den Autoren als pathologische aufgeführten Merkmale nicht charakteristisch genug sind, um die kranken Zellen von den normalen zu unterscheiden. Vf. hat seine Aufmerksamkeit besonders auf die pyramidalen Riesenzellen des Lobus praecentralis gelenkt. In der Nachbarschaft der Gefässe sieht man die Ganglienzellen umgeben und eingeengt durch die vermehrten interstitiellen Elemente, sowie durch ein feines Fibrinnetz; oft sind sie vergrössert. Theilung oder Vermehrung der Kerne hat Vf. nie beobachtet. Später verliert die so eingeengte Ganglienzelle ihre fibrillare Struktur, füllt sich mit braungelblichen Molekülen, der Kern zerfällt und die Zelle verliert immer mehr die Fähigkeit, sich mit Carmin zu färben. Andere Male enthalten die geschwellten Ganglienzellen eine gelbliche, körnige Substanz, die sich in Aether löst.

Ausserdem hat Vf. in nach der Methode von Lokhart-Clarke gehärteten und präparirten Schnitten eigenthümliche ovale Körper in der weissen Substanz der Stirn- und Hinterhauptslappen gefunden, von 0.019 Mmtr. Breite und 0.075 Mmtr. Länge. Sie bestanden aus einer uniformen Masse, die sich mit Carmin färbte und keine amyloide Reaktion gab. Indem sich diese ovalen Körper verlängerten, stellten sie variköse Bänder von 0.004 — 0.010 Mmtr. Breite dar. Beide Formen hält Vf. nach dem Vorgange von Hayem für hypertrophische Achsencylinder.

Die Beigabe vorzüglicher colorirter Abbildungen erleichtert das Verständniss der Abhandlung ausserordentlich. (Seeligmüller.)

462. Fall von Reflexlähmung nach Schussverletzung; von Dr. Schwahn. (Deutsche milit. ärztl. Ztschr. V. 6. p. 339. 1876.)

Lieutenant B. erhielt in der Schlacht bei Sedan am 1. Sept. 1870 einen Fleischschuss an der Aussenseite des linken Oberschenkels; die Kugel bewirkte 5 Ctmtr. über dem Kniegelenk einen ca. 35 Mmtr. langen, horizontal verlaufenden Schusskanal im äussern Dritttheil des Oberschenkels. Die Verletzung hatte zuerst Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des linken Kniegelenks zur Folge und verheilte in etwa 4 Wochen. Im Oct. 1870 zum mobilen Truppentheile zurückgekehrt, machte B. alle Anstrengungen des Dienstes mit, ohne andere Beschwerden, als ein ab und zu auftretendes Muskelzucken im linken Oberschenkel. Anfang 1873 bemerkte B. Abmagerung und schnelleres Ermüden des linken Beins, Unfähigkeit, das Knie vollkommen zu beugen und schmerzhaft spastische Beugungen des linken Kniegelenks, die 25–30 Sek. dauerten und sich in kurzen Zwischenzeiten wiederholten.

Anfang Juli 1873 fand S. bei dem sehr kräftigen, frisch und blühend aussehenden Herrn B. an der Aussenseite des linken Oberschenkels 5 Ctmtr. über dem Kniegelenk zwei runde Hautnarben von etwa Groschengrösse. Die äussere war beweglich und nicht schmerzhaft, die innere mit den tiefer liegenden Theilen verwachsen, bei Druck auf dieselbe entstanden kribbelnde Empfindungen an der Aussenseite des linken Unterschenkels. Die Muskulatur der linken Unterextremität mit Einschluss der Hinterbacke erschien magerer und schlaffer als an der rechten; der linke Oberschenkel maass in der Höhe der Schussnarbe im Umfang 4.25 Ctmtr. weniger als der rechte. Das Schmerzgefühl war nicht herabgesetzt, die faradische Erregbarkeit erhöht, die Wirbelsäule nirgends bei Druck empfindlich. B. gebrauchte in den Sommern 1873, 74 u. 75 4–6 Wochen lang Bäder in Wildbad und daneben, sowie im Herbst 1873 den constanten Strom. Am 2. Juli 1875 wurden von Prof. Roser in Marburg die sehr festen Narbenstränge, welche die innere Narbe trichterförmig einzogen, subcutan durchschnitten. Ende 1875 war der Zustand des Beins nahezu derselbe, wie im Juli 1873; schon nach $\frac{1}{2}$ Std. stellten sich Schwäche und Lahmheit des linken Beins ein, ebenso kehrten jene spastischen Contraktionen immer wieder.

S. hält den Fall für analog mit den beiden von Bumke (Virch. Arch. LII. p. 442; cf. Jahrb. CLII. p. 28, wo sie Bärwinkel mit Recht für Drucklähmungen erklärt) und den 2 von Leyden (Klinik d. Rückenmarkskrankh. 2. p. 232) beobachteten Fällen von Reflexlähmung nach Schussverletzung und nimmt eine von der Narbe in Zweigen des Plexus lumbosacralis aufsteigende Neuritis als Ursache an. (A. Seeligmüller.)

463. Ueber Asthma dyspepticum; von Prof. Henoch. (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 18. 1876.)

H. beobachtete in Gemeinschaft mit Traube bei einem jungen Kinde einen eigenthümlichen Symptomencomplex von bedeutender Dyspnöe mit sehr frequentem, oberflächlichem Athmen, Cyanose, äusserst kleinem Puls und Kühle der Hände (bei Abwesenheit jeder objektiven Störung am Herzen oder in den Lungen), welchen er mit Traube, gestützt auf die Versuche von S. Mayer u. Příbram (Sitz.-Ber. d. Wiener Akad. Juli 1872) in folgender Weise zu erklären geneigt ist. Durch den vom Magen ausgehenden Reflexreiz entsteht vasomotorischer Krampf in den kleinen Arterien, daher die Kälte der Extremitäten, der unfühlbare Puls, Stauung im Venensystem und im rechten Herzen, Cyanose,

Anhäufung von Kohlensäure im Blut und dadurch bedingt die frequente dyspnotische Respiration.

Das betr. Kind, ein 9 Mon. alter Knabe, seit 10 T. entwöhnt, war mit Kuhmilch ernährt, im Besitz von 5 Schneidezähnen, abgesehen von einer habituellen Hartleibigkeit stets gesund, wurde am Nachmittage des 21. März 1875 nach dem Genusse von Milch und Wasser (gl. Th.) von Erbrechen befallen, welches sich am 22. nach jedem Genessen von Milch wiederholte. Das Kind sah etwas verfallen aus, zeigte mässig beschleunigte Respiration, schrie viel und war sehr unruhig. Nach Verabreichung von Calomel erfolgten am 23. früh drei grüne Stühle. Das Erbrechen hatte aufgehört, aber das Kind bot ein gänzlich verändertes Aussehen dar: äusserst ängstlichen Gesichtsausdruck, sehr frequente, jagende Respiration, kleinen, fast unfühlbaren Puls, auffallende Blässe der Haut, Cyanose der Lippen, völlige Theilnahmslosigkeit. Die wiederholt vorgenommene Untersuchung der Brustorgane ergab nicht die geringste krankhafte Veränderung, weder in den Lungen, noch am Herzen. Trotz hydrotherapeutischen Umschlägen, neben Kampher und Benzoë, wurden Collapsus und Cyanose bis zum Abend intensiver, ebenso die Dyspnöe (Resp. 60 in der Min.), um Mitternacht war der Puls unfühlbar, das Athmen wurde unregelmässig. Der behandelnde Arzt, Dr. Mayer, entschloss sich, den Tod erwartend, zur Applikation von 10 trockenen Schröpfköpfen auf den Thorax. Schon während derselben liess die Unruhe nach, das Kind schlief ein, das Athmen wurde regelmässiger. Als nach $\frac{1}{2}$ Std. wieder Unregelmässigkeit desselben bemerkt wurde, liess M. abermals den Thorax mit Schröpfköpfen bedecken. Dabei nahm das Kind theilöföelweise Ungarwein mit Fleischbrühe, während es vorher jede Nahrung beharrlich zurückgewiesen hatte. Am 24. früh war die Respiration von 60 auf 36 zurückgegangen, der ganze Körper gleichmässig warm, aber der Puls noch nicht fühlbar. Am 27. vollkommenes Wohlbefinden. Ein am 5. April sich ähnlich ankündigender Anfall wurde durch Applikation von 4 Schröpfköpfen rasch unterdrückt.

H. theilt ferner folgenden Fall mit, welcher in entscheidender Weise beweist, dass eine Magenreizung allein die Ursache des bestehenden Symptomencomplexes werden kann.

Am 10. Nov. 1875 erschien in H.'s Poliklinik ein 9jähr. Mädchen in einem bejammernswerthen Zustande: heftigste Dyspnöe, Resp. 70, stöhnende Expiration, äusserst kleiner und schwacher Puls, 108 in der Minute, äusserste Schwäche, so dass zu verwundern war, wie das Kind den 10 Min. weiten Weg hatte zu Fuss zurücklegen können. Ausserdem klagte Pat. über Kopfschmerzen und grosse Empfindlichkeit in der Magengegend, welche auch in der Rückenlage etwas aufgetrieben war, einen tympanitischen Schall gab und gegen Druck empfindlich war. Erst am Abend vorher hatte Pat. über Stiche in der Magengegend zu klagen begonnen und nach einer sehr unruhigen Nacht sei erst am Morgen Dyspnöe und Cyanose hinzugegetreten. Herz und Lungen gaben einen durchaus normalen Befund. Noch bevor das Kind die verordneten kleinen Gaben von Morphinum genommen, wurde es, kaum zu Hause angelangt, von spontanem Erbrechen befallen, wodurch bis zum Abend wiederholt Speisereste herausbefördert wurden, unter denen sich grosse Stücke eines unverdaulichen Eies befanden. Nun kam es heraus, dass das Kind am vergangenen Tage, nachdem es viel in der Stadt umhergelaufen war, mit grosser Hast ein hartes Ei verschlungen hatte. Nach der Entleerung dieser Massen erfolgte ruhiger Schlaf und Wohlbefinden.

In diesem Falle sehen wir durch den Reiz unverdaulicher Ingesta das „Asthma dyspepticum“ entstehen, nach der Evacuation der reizenden Stoffe aber wie durch Zauber verschwinden.

H. ist geneigt, auch einen früher von ihm beobachteten und durch Kreosot geheilten Fall von Gährungs-dyspepsie, sowie andere Fälle von Dyspepsie, welche auch ohne nachweisbare Gasausdehnung des Magens oder Colons von Oppression begleitet sind, auf einen Reflex auf den N. vagus zu beziehen.

Schlüsslich theilt er noch 2 andere Fälle mit; in dem erstern schien eine Verstopfung des Darms, in dem andern eine dyspeptische Verdauungsstörung bei einem 9jähr. Knaben mit Insufficienz der Mitralis die Ursache des Asthma zu sein, indem dort ein Abführmittel, hier aber ein Brechmittel sofortige Heilung hervorbrachte.

In der Sitzung der Berl. med. Ges. vom 22. Febr. d. J., in welcher H. seinen Vortrag über Asthma dyspepticum hielt, theilten zunächst einige Anwesende ähnliche Erfahrungen mit. Sodann setzte Dr. Senator auseinander, wie die Experimente von Mayer u. Pflüger zu dem Henoch'schen Krankheitsbilde nicht stimmten: dort Sinken der Pulsfrequenz — hier Beschleunigung; dort Steigen des arteriellen Drucks — hier nach der Cyanose zu urtheilen wahrscheinlich Verminderung desselben; ferner bei Kohlensäure-Anhäufung abnorm tiefe Athemzüge — hier eine sehr oberflächliche Athmung. Dr. Lewin ist geneigt, an eine Intoxikation durch Resorption der bei perverser Verdauung sich entwickelnden Gase, Kohlen- und Schwefelwasserstoff zu denken, wodurch Dyspnoe und Asphyxie erzeugt werden kann; die DDr. Senator, Ewald und Wiss sprachen gegen diese Annahme. Dr. Baginsky hält dyspnotische Anfälle in Folge von Indigestionen und Störungen der Verdauung bei Kindern für durchaus nicht selten und theilte einige derartige von ihm beobachtete Fälle mit. [Ref. ist wenigstens für die minder hochgradigen Fälle derselben Ansicht. In Halle wird der beschriebene dyspnotische Zustand der Kinder von den Müttern als „Herzspann“ bezeichnet und steht das Streichen der Magengegend („Büßsen des Herzspanns“) als Heilmittel in grossem Ansehen. Vielleicht, dass durch diese Manipulation angehäuften Gase ausgetrieben werden oder selbst Erbrechen der Indigesta hervorgerufen wird.] (Seeligmüller.)

464. Ueber dreifaches perikardiales Reibegeräusch und Verdoppelung des ersten Herztones; von Dr. George Johnson. (Lancet I. 20; May 1876.)

Vf. hat die von Dr. Hyde Salter (Lancet II. 4; July 29. 1871. p. 151) ausgesprochene Ansicht, dass das dritte Reibegeräusch durch perikardiale Reibung am Vorhofe entstehe, in folgendem Falle bestätigt gefunden.

J. E., ein 55jähr. Gewohnheitstrinker, wurde am 27. Oct. 1873 in das Krankenhaus aufgenommen mit den Symptomen granularer Nierenschwundung in vorgerücktem Stadium. Bei der ersten Untersuchung hörte man ein systolisches Reibegeräusch, am deutlichsten zwischen der linken Brustwarze und dem Sternum, welches J., da es deutlich mit der Systole des Vorhofs synchronisch war,

auf Verdickung eines Vorhofs durch Exsudat bezog. — Am 30. Oct. trat dazu noch ein systolisches Reibegeräusch, am deutlichsten hörbar an der Herzspitze etwas nach links von der Warzenlinie. J. diagnostizierte nun auch Exsudat an der Herzspitze. Am 6. Nov. war das prä-systolische Geräusch an der Herzbasis nicht mehr hörbar. Das systolische Geräusch an der Herzspitze hatte bis zum 8. Dec. an Deutlichkeit verloren, dagegen hörte man nun ein endokardiales systolisches Blasegeräusch. Während nach und nach das erst vernommene systolische Reibegeräusch den Charakter des Reibens immer mehr verloren hatte, war das mitrale Gurgelgeräusch immer lauter geworden und hatte bis zum Tode des Kr. angedauert, der am 3. Jan. erfolgte.

Durch den Sektionsbefund — Exsudate auf dem rechten Vorhofe und an der Herzspitze, sowie Verdickungen der Mitralklappen — wurde die Diagnose bestätigt.

Im Winter 1875/76 behandelte J. im Hospital 7 Kr. mit akuter Perikarditis, von denen bei 4 dreifache perikardiale Reibegeräusche gehört wurden, und zwar zur Zeit, als die Erkrankung ihren Höhepunkt erreicht hatte. Der dreifache Charakter des Geräusches war am deutlichsten über der Vereinigung der Herzventrikel mit den Vorhöfen zu erkennen gewesen. In 3 Fällen wurde das Reibegeräusch nur doppelt vernommen; hier war durch zeitige Anwendung von Blutegeln die Steigerung der Affektion, wie es schien, abgeschnitten worden. Salter vergleicht den Rhythmus des dreifachen Reibegeräusches mit dem Gange eines in kurzem Galopp gehenden Pferdes. Die ersten beiden Geräusche folgen kurz auf einander, das dritte nach einem etwas längern Intervall, dann entsteht eine Pause, nach welcher sich die Geräusche wiederholen. Wenn man die Hand auf die Herzspitze oder auf die Carotis legt, während man auskultirt, und dabei die Art der Bewegung des Herzens während des Lebens berücksichtigt, so kann man nach J. nicht im Zweifel darüber sein, dass das 1. Reibegeräusch mit der Systole des Vorhofes, das 2. mit der Systole der Herzventrikel zusammenfällt, das 3. während der Diastole der Ventrikel entsteht, das Intervall zwischen den Geräuschen aber der nachdiastolischen Pause synchron ist.

Dr. Sibson erklärt die Entstehung der sogen. Verdoppelung des 1. Herztones vorzüglich bei Morbus Brightii durch ungleichzeitige Systole der Herzventrikel, indem der rechte Ventrikel wegen der Spannung der Blutsäule im grossen Kreislaufe seine Contraction später beendige als der linke. Dieser Ansicht kann J. nicht beipflichten. Wäre sie richtig, so müsste auch der 2. Ton verdoppelt werden, weil der Schluss der Klappen in der Pulmonalis ebenfalls später zu Stande kommen müsste als der der Mitralis. Diess sei aber nicht der Fall. Der Asynchronismus der Bewegung der Herzventrikel ist übrigens bei der innigen Verbindung der Muskelfasern beider Herzventrikel ausserordentlich selten. J. hält es für erwiesen, dass die Contractionen eines ausgedehnten, namentlich eines hypertrophischen Vorhofes Geräusche erzeugen und dass die Verdoppelung des 1. Tones bei Morbus Brightii und andern Affektionen, welche mit Behinderung des Rückflusses des Blutes

aus dem grossen Kreislauf einhergehen, auf die Systole des Vorhofs zu beziehen sei. Der Rhythmus dieser sogen. Verdoppelung des 1. Herztones sei genau derselbe wie der oben beschriebene (*bruit de galop* der Franzosen). Die Stelle, wo diese drei Geräusche am deutlichsten wahrgenommen würden, über der Verbindung zwischen Herzventrikel und Vorhof, sei die nämliche wie bei heftiger Perikarditis, wobei an der Herzspitze das Geräusch nur einfach oder unbestimmt getheilt wahrgenommen werden könne, während man es im dritten Zwischenrippenraum entschieden doppelt höre, einfach aber wiederum über der Aorta. Dieser Umstand, dass man über der Herzspitze den Ton oft einfach, seine Verdoppelung aber nicht wahrnehme, spräche entschieden gegen seine Entstehung aus der Bewegung des Herzventrikels, da die von diesem erzeugten Geräusche an der Herzspitze am deutlichsten gehört zu werden pflegen. Die ungleichzeitige Zusammenziehung der Herzventrikel und der Vorhöfe sei aber eine ausgemachte Thatsache, und dass auf diese gesonderte Systole der Vorhöfe Geräusche zu beziehen seien, dafür habe man wenigstens in 2 Affektionen Beispiele: 1) das präsysstolische, oder nach Dr. Gairdner systolische Vorhofgeräusch bei Mitralklappenstenose, bei welcher die durch Verlangsamung des Blutlaufes verzögerte Systole des Vorhofs das fragliche gedehnte Geräusch hervorruft, dem ein kurzer erster Herzton folgt, bedingt durch die rasche Zusammenziehung des nur halb gefüllten linken Ventrikels, und 2) das präsysstolische oder besser systolische Vorhofgeräusch, welches entsteht bei Rauigkeit der Vorhofsoberfläche durch Exsudate. In diesen Fällen ist der Rhythmus der Geräusche genau derselbe wie in den Fällen, in denen diese Verdoppelung des 1. Tones bei *Morbus Brightii* vorkommt. Diese Theilung des 1. Herztones ist nach J. ein beinahe constantes Zeichen bei hochgradigem allgemeinen Lungenemphysem. Ebenso hat er dieselbe häufig bei ältern Personen mit rigiden Arterien wahrgenommen, sehr deutlich oberhalb und rechts von der linken Brustwarze auch in einigen Fällen von Mitralklappenregurgitation. Allen diesen Fällen gemeinsam ist die Behinderung der Cirkulation entweder im kleinen oder im grossen Kreislauf, welche rückwirkend die Ausdehnung und Hypertrophie der Vorhöfe bedingt. Dass die Systole so ausgedehnter und hypertrophirter Vorhöfe Geräusche anzuzeigen könne, ist nach J. im höchsten Grade wahrscheinlich. Dieselben können entstehen: 1) durch die plötzliche Muskelanspannung der Vorhofswandungen; — 2) durch den Stoss derselben gegen die Brustwandung; — 3) durch eine gewaltsame Fortschleuderung der Blutwelle des Vorhofs gegen das in dem Herzventrikel verharrende Blut.

J. versuchte aus der Stelle, an welcher die Verdoppelung der Herztöne am deutlichsten gehört wurde, zu erkennen, welcher von beiden Vorhöfen die Theilung des Tones veranlasse.

Bei Verdickung des Vorhofs durch Exsudat wird

das Reibegeräusch am besten im 3. Intercostalraum vernommen, und zwar mehr nach rechts oder links vom Sternum, je nachdem der rechte oder linke Vorhof afficirt ist.

Bei Emphysem mit behinderter Cirkulation in der Pulmonalis wird das Geräusch mehr am rechten Rande des Sternum und nach unten hin gehört als nach links. Bei Nierenkrankheiten und seniler Degeneration der Arterienwandungen ist das Geräusch zwischen der Brustwarze und dem linken Sternalrande am deutlichsten, d. h. an der Stelle, wo ein ausgedehnter Vorhof den Ventrikel überdeckt.

(Zinkeisen.)

465. Insufficienz und Stenose der Aortenmündung; von DDr. G. Martin und Toledano. (Bull. de la Soc. anatom. 3. Sér. X. Mars — Avril 1875.)

Der von G. Martin (l. c. p. 245) auf der Abtheilung von Vidal im Hospital St. Louis beobachtete Fall erscheint durch die grosse Ausdehnung der chronischen Entzündung der Aorta bemerkenswerth.

Eine 38 J. alte, stets regelmässig, aber sparsam menstruirte, seit dem 19. J. verheirathete Frau hatte im 21. J. ein Kind geboren, vom 15.—25. J. an nervösen Zufällen gelitten, war dann 5 J. lang wohl gewesen, im 30. J. aber von Gelenkschmerzen mit Fieber befallen worden. Seit 2 J. waren öfters Erstickungsanfälle mit trockenem Husten aufgetreten.

Bei der Aufnahme der Kr. (16. März 1875) ergab die Untersuchung folgenden Zustand: Bleiches, etwas geschwollenes Gesicht; mässiges Oedem der Unterextremitäten; kein Eiweiss im Urin. Puls 108, links beinahe unfühbar, etwas weniger schwach rechts. — An der Herzbasis ein rauhes Geräusch anstatt beider Herztöne, namentlich beim ersten accentuirt; in den Arterien des Halses beständiges, verstärktes Sausen hörbar, ebenso über der ganzen vordern Thoraxfläche, am lautesten in der Mittellinie längs des Verlaufes der Aorta. — Keine Vergrösserung der Leber. Widerwillen gegen Speisen, Schlingbewegungen erschwert, gefolgt von Ueblichkeit und zuweilen von Erbrechen. Manchmal Präcordialangst. Vesikatore in die Herzgegend; innerlich eine Mischung von Alkohol und Aether.

Nach vorübergehender Besserung Zunahme der Beschwerden am 30. März. Vom 3. April ab Anfälle von Erstickung und Schwindel, Aufregung und Schlaflosigkeit; unfreiwilliger Abgang des Urins. Tod am 7. April unter komatösen Erscheinungen.

Autopsie. Hepatisation des rechten untern Lungenlappens; im untern Theile des obern Lappens der Linken Lunge ein etwa nussgrosser, schwärzlich gefärbter, dichter Infarkt, mit der Basis auf der Oberfläche aufsitzend und von congestionirtem Parenchym begrenzt. Im Herzbeutel keine Flüssigkeit. Einige dünne, wenig anhaftende Pseudomembranen auf der etwas gerötheten Vorderfläche des rechten Ventrikels. Herz sehr gross, Durchmesser auf der Höhe zwischen Herzkammern und Vorhöfen gemessen 15 Ctmtr., Länge des linken Ventrikels 13, des rechten 14 Centimeter. Die Höhle des linken Ventrikels erweitert, seine Wandung 4 Ctmtr. dick.

Das die grossen Blutgefässe, namentlich die Aorta und die Aorta thoracica, einhüllende Zellgewebe entzündet, geröthet. Die Ganglien in der Gegend des Herzens und der grossen Gefässe etwas hart und vergrössert. Die innere Wand der Aorta im grössten Theile ihres Verlaufes mit einer wenig consistenten, leicht ablösbaren Membran überkleidet; dünne, leicht zerreisliche, milchfarbige

Plättchen im Bulbus aortae, atheromatöse Einlagerungen auch beinahe im ganzen Verlaufe der Aorta abdominalis, namentlich dick und fest in der Gegend der Theilungsstelle der Aorta. In der Aorta thoracica die innere Membran stellenweise geschwellt und verdickt, auf ihr etwa 10 weissliche, halbkuglige, hirse Korn- bis linsengrosse Erhabenheiten, auf dem Durchschnitte etwas erweicht.

Die Aortaklappen insufficient; das Lumen der Aorta nicht wesentlich vergrössert. Auf dem freien Rande der Semilunarklappen der Aorta mehr oder weniger weiche papillenartige Vegetationen von der Grösse einer Erbsee, zum Theil aufsteigend, zum Theil gestielt.

Keine Abnormität der Hirnventrikel; leichte Tüpfelung an der Basis und in der Gegend des 4. Ventrikels; atheromatöse Entartung in allen Arterien der Hirnbasis; sehr ausgesprochen namentlich in dem Stamme der Art. basilaris.

Die Kapsel der Nieren der Rindensubstanz fest anhängend; an einigen Stellen der Nierenoberfläche ziemlich ausgedehnte narbige Einziehungen, das Gewebe hier derber und gelblich gefärbt, übrigens beginnende Erweichung desselben; Rindenschicht auf dem Durchschnitte etwas atrophisch. Beinahe in der Mitte des Nierenkelches ein kegelförmiger alter Infarkt, mit nach der Peripherie gerichteter Basis und gelblicher Farbe. Die Nierenarterien erweitert und atheromatös entartet.

Die kugelförmigen Erhebungen in der Aorta erwiesen sich unter dem Mikroskop als hypertrophische Stellen der Tunica interna, zwischen einer Reihe von parallelen Schichten waren platte Zellen gelagert, in deren Innerem man keine Keimelemente fand. Diese Plättchen stellen demnach den ersten Grad chron. Aortitis dar.

In dem Falle, über welchen Toledano (l. c. p. 328) berichtet, bestand beträchtliche *Erweiterung des linken Vorhofs*.

Der betr. Kr., ein 44 J. alter Elfenbeindreher, der in seiner Jugend viel Entbehrungen und Anstrengungen ertragen und seit 20 J. wegen eines Herzleidens wiederholt in Behandlung gewesen war, wurde am 20. Sept. 1874 auf der Abtheilung von Worms im Hospital Rothschild aufgenommen.

Die Untersuchung ergab gelbgrünliche Hautfarbe, sehr starkes systolisches Blasegeräusch an der Herzspitze. Starker Herzstoss. Dämpfung in der Länge vom 2. Zwischenrippenraum an bis zur 7. Rippe, in der Quere einen Finger breit nach rechts vom Steralrande und bis ungefähr 4 Ctmtr. über den linken Brustbeinrand hinaus. Puls klein, unregelmässig. Intensive Athemnoth bis zur Orthopnoe. Lebhaftes Schmeizen in der Herzgegend.

Pat. litt häufig an Bluthusten, das mehrere Tage anhielt, an Schwindelanfällen, Ohnmachten, zuweilen traten Delirien mit Selbstmordtrieb auf. In ruhigen Zwischenpausen befand er sich verhältnissmässig gut. Anfang Mai mässiges Oedem der Unterschenkel und Ascites. Tod am 10. Mai 1875.

Autopsie. Herz 565 Grmm. schwer, fettreich, namentlich an der Vorderseite. Umfang an der Basis 28, Breite 13 Centimeter. Längsdurchmesser vorn 12, hinten 10 Centimeter. Die Wandungen des linken Ventrikels 12, die des rechten Ventrikels 9, die des rechten Vorhofs 2 Mmtr. stark. Der linke Vorhof 12 Ctmtr. lang, 11 Ctmtr. breit, seine Wände 4 Mmtr., an den Stellen von Gerinnselablagerungen 13 Mmtr. stark. Der rechte Ventrikel war erweitert, leicht hypertrophirt, sein Vorhof ebenfalls erweitert, die Höhle des Ventrikels etwa 4mal geräumiger, als die des linken Herzens; Klappen und Mündungen normal. Im linken Ventrikel fanden sich einige dunkle Gerinnsel, die Wände waren verdünnt. Die Aortaklappen waren hart, wie verhornt und mit kleinen Auswüchsen

bedeckt; das Orificium liess kaum den kleinen Finger durchführen. Der linke Vorhof glich einem weiten Sack, dessen Weite ungefähr der Hälfte des ganzen Volumens des Herzens gleichkam. Er war mit organisirten, fibrinösen Gerinnseln ausgefüllt, die an seinen Wänden, namentlich an der hintern Fläche, festgingen.

Lungen congestionirt; Leber fett; geringer seröser Erguss in die Unterleibshöhle, wie in den Herzbeutel. Gehirn normal.

Wie in andern ähnlichen Fällen von Andral und Troisier konnte nur die bedeutende Breite der Herzdämpfung die Erweiterung der Vorhöfe andeuten. Stokes hat bei Erweiterung der Vorhöfe Pulsationen oder Compression des linken Bronchus gefunden. Beides wurde in vorliegendem Falle nicht wahrgenommen, daher die Erweiterung nicht diagnosticirt. (Zinkeisen.)

466. Ueber Ruhr; nach Kelsch; Handfield Jones; Czernicki; Lecard; Caspari; Berthold.

Im Anschluss an unsere frühern Mittheilungen tragen wir aus einer ältern Abhandlung von Kelsch (Arch. de Physiol. V. 4. p. 406. Juillet; 5. p. 572. Sept. 1873) den *Sektionsbefund bei chronischer Dysenterie* nach. K. hatte überhaupt 4mal Gelegenheit, die Sektion bei an chronischer, in den Tropen erworbener Ruhr Verstorbenen zu machen. Da sich die Veränderungen nahezu glichen, so können wir uns mit der Wiedergabe des einen Befundes begnügen. Pat. war als Soldat in Cochinchina erkrankt und starb in einem Pariser Hospital ein Jahr später an Marasmus.

Im Colon, als der am wenigsten erkrankten Darmpartie, befand sich zwischen den Ausführungsgängen der Drüsen ein zartes, junges Bindegewebsnetz mit einer Masse von Kernen, spindelförmigen u. grossen, 6—10 Kerne enthaltenden Zellen, ausserdem waren kleine, den Lymphkörperchen gleichende Zellen vorhanden. Durchzogen war dieses Netz von einer Menge sehr feiner neugebildeter Gefässe. Mit einer grossen Regelmässigkeit wechselten Drüsen mit den kleinen „Fleischwärtchen“ ab. Weiter nach abwärts im Darm, nach dem Rectum zu, wurden die Drüsen sparsamer und die Vegetationen nahmen zu, so dass zuletzt fast nur ein solides, halb aus Zellen, halb aus Fasern bestehendes Gewebe vorhanden war. An der Oberfläche der ursprünglichen Schleimhaut, im Umfang der Drüsenausführungsgänge war das neugebildete Gewebe am mächtigsten und gefässreichsten, während sich weiter in der Tiefe die physiologische Drüsenbildung mehr erhalten zeigte. Besonders auffallend war das Verhalten der (Lieberkühn'schen) Drüsen. Im Allgemeinen kamen sie selten vor. Einzelne Partien waren ganz ohne Drüsen, an ihrer Stelle sah man nach oben von der normalen Tunica muscularis weiter nichts als Fleischwärtchen, ganz wie bei einer wunden Fläche. An den Stellen, wo die Drüsen noch vorhanden waren, befanden sie sich nicht mehr in der regelmässigen Anordnung (gleich

licht an einander gelegten Flintenröhren), sondern waren auseinander geschoben und in verschiedener Höhe von ihrer Unterlage abgedrängt; der Inhalt der Drüsen und das Epithel der Innenwand war pfropfförmig durch den Ausführungsgang hindurch bis zur freien Oberfläche nach der Darmhöhle zu ausgedrückt. Statt der geraden, zur Oberfläche senkrecht stehenden Richtung war der Drüsengang gebogen, nach verschiedener Richtung gekrümmt und gewunden. Weil die Wucherung des Bindegewebes am stärksten nach der freien Oberfläche hin war, waren auch die Enden der Drüsenschläuche am stärksten der Compression ausgesetzt, die Ausführungsausgänge schlossen sich demnach, während die Drüsenwände selbst noch in der Tiefe Sekret absonderten. Daraus entsprang eine cystenartige Drüsenentartung, der Drüsencylinder wurde kugelförmig, um das 4—5fache erweitert, und diese „Retentionscysten“ nahmen durch gegenseitigen Druck eine perlchnurähnliche Gestalt an. Durch partiellen Schwund der Wände solcher Retentionscysten kamen schliesslich in dem derben Narbengewebe grosse, verästete, röhrenförmige, mit glasigem Schleim gefüllte Gänge zu Stande, in deren blinden Enden noch Massen kolossaler, wandständiger Epithelzellen vorhanden waren. — In den solitären Follikeln der Submucosa fand sich theils einfache Volumsvermehrung mit enorm erweiterten Kanälen vor; anderwärts waren die Follikel geschwunden und an ihrer Stelle eine gefaltete, plattgedrückte Höhle vorhanden. Am Grunde solcher Höhlen fand sich noch ein Zwischengewebe, während nach oben hin die Umgebung zerstört war, so dass der Hals des Follikelganges weiter war als die Basis. Das Epithel dieser erweiterten Follikel hatte eine becherförmige Gestalt. Die Gefässe der Submucosa hatten verdickte Wände, die Lymphgefässe ein geschwelltes Endothel, sie enthielten freie Kerne oder grosse ein- bis mehrkernige Zellen.

K. verbreitet sich schliesslich noch über die Frage, in welcher Weise die ausgedehnten Lieberkühn'schen Drüsenschläuche sich in die Tiefe nach den solitären Follikelhaufen einsenken und gewissermaassen an Stelle des erweichten lymphoiden Gewebes treten. Er hält sowohl einen aktiven Vorgang für möglich, indem die nach der Oberfläche zu mit Schleim verstopften Schläuche sich am leichtesten nach den solitären Follikeln hin ausdehnen können, ist aber auch nicht abgeneigt, die Gegenwart der Lieberkühn'schen Drüsen innerhalb des entleerten Follikelraums als einen rein passiven Vorgang anzusehen, indem sich die Schleimhaut, nachdem sie durch Entleerung der Follikel ihre Basis verloren, in den leeren Raum hineinstülpt. Dieses „effondrement“ der Schleimhaut hat Colin schon längst auch bei der akuten Ruhr constatirt (Arch. de méd. 4. Sér. XVI. p. 432. 1848), indem er die Schleimhaut mit verschieden grossen, 0.5 bis 2.5 Ctmtr. breiten Vertiefungen versehen fand, welche mit einem harten, erhabenen Wulst umgeben waren; mit blosem Auge sah man die Schleimhaut scheinbar unverletzt über die Vertiefung und den Rand hinweg-

ziehen, blies man aber auf die vertiefte Stelle, so erhob sich die Schleimhaut ampullenförmig und zeigte ein Loch in ihrer Mitte.

Von C. Handfield Jones werden (Med. Times and Gaz. June 19. 1875) zwei Fälle von chron. Ruhr mitgetheilt.

Der eine Pat., ein Soldat, der längere Zeit in Indien gedient hatte, wurde scheinbar geheilt entlassen, auch hatte sein Körpergewicht um 20 Pfund zugenommen. Einige Monate später kehrte er aber in ganz erschöpftem Zustande zurück und starb bald darauf. Die Sektion ergab eine mässige Peritonitis und multiple Leberabscesse jüngern und ältern Datums. Die Leber wog 117 Unzen (ca. 3500 Gramm). Vom Cöcum an, wo die stark geröthete Schleimhaut erodirt war u. Geschwüre mit kleinen, grau gefärbten Flecken vorhanden waren, begann die dysenterische Veränderung den ganzen Dickdarm hindurch. Derselbe war der Sitz einer grauen Ulceration mit streckenweiser Ablagerung schwarzen Pigments.

Beim 2. Pat. trat Heilung ein. Klystire mit salpetersaurem Silber, sowie Opium u. Ergotin innerlich schienen eine heilsame Wirkung gehabt zu haben. Allerdings hatte die Erkrankung auch nur 6 W. gedauert.

Epidemisch trat die Ruhr in den JJ. 1873 und 1874, von Strassburg aus eingeschleppt, in einigen im *Renchthale* gelegenen Ortschaften auf (Aerztl. Mittheil. a. Baden XXIX. 12. 1875).

Im Herbst 1873 war die Krankheit in 3 Dörfern verbreitet. In Nussbach starben von 229 Kr. 29, in Ulm von 36 Kr. 9, in Thiergarten von 74 Kr. 18. In benachbarten Gemeinden wurden noch 10 Sterbefälle notirt. Sonst gab es in ganz Baden keine Epidemie. Ohne dass sonst sich die Ruhr gezeigt, brach in demselben Thale im Juli 1874 die Krankheit von Neuem aus und dauerte bis in den Oktober. In Haslach erkrankten von 501 Einwohnern 38 (gest. 15), in Ulm von 1517 Einw. 9 (gest. 3), in Oppenau von 1879 Einw. 45 (gest. 12) und in Stadelhofen von 715 Einw. 6 (gest. 3). Die Sterblichkeit in der ersten Epidemie betrug daher 17, in der letzten 31%. Es waren sämtliche Altersklassen vertreten.

Lécard berichtet (Rec de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXI. p. 568. Nov., Déc. 1875) über zwei Ruhrepidemien in der Garnison von *Rochelle*. Die erste dauerte vom 18. Juli bis 19. Oct. 1873 und betraf ca. 10% der Mannschaft (164 Mann), die zweite, vom 3. Aug. bis 26. Oct. anhaltende war weniger extensiv, indem nur 4.5% (85 Mann) ergriffen wurden. Typhoide und choleraähnliche Formen fehlten bei der 2. Epidemie. Am häufigsten war die katarrhalische und die rein biliöse Form, einige Male kam auch die mit Gelenkrheumatismus verbundene Form vor, nicht selten war die remittirende oder intermittirende, dem Tropenklima eigene Form. Von sämtlichen 249 Kr. starben 3, die mittlere Behandlungsdauer betrug 20—24 Tage. Von den Einzelbeobachtungen mag die nachstehende Erwähnung finden.

Ein kräftiger Soldat erkrankte mit heftiger Kolik und ungewöhnlich häufiger Diarrhöe (100 am 1. Tage), wobei viel schaumiges Blut entleert wurde. Die Zunge war trocken, der Athem stinkend, der Puls machte 92 Schläge. An dem folgenden Tage verlor Pat., der ruhelos auf dem Stuhle sass, 1½ Liter Blut. Pat. erhielt Ratanha, Eisenperchlorid, Bleiessig u. Kaltwasserklystire, sowie Eiscompressen ohne wesentlichen Erfolg. Zwar wurden die blutigen Stühle seltener und zeigten schleimige und gallige Beimischung, aber der Puls wurde kleiner und

frequenter, die Extremitäten wurden kalt. Trotz der Belebungsmitel trat am 5. Krankheitstage der Tod ein. — *Sektion.* Gehirn und Lungen gesund, Herz schlaff, weich, dünnwandig, Herzfleisch entfärbt, im rechten Herzen welches, schwarzes Blut, linkes Herz und Aorta leer. Magen und Dünndärme leer, im Colon oberflächliche Vascularisation und Oedem der Schleimhaut. Die Zotten und isolirten Drüsen gaben der Fläche ein sammetartiges, rothbraunes Ansehen. Diese „apoplektiforme Congestion“ erstreckte sich von der Ileocöcalklappe bis zum After, aus welchem ein Schleimhautstück prolabirte. Geschwüre waren nirgends vorhanden, eben so wenig waren zerrissene Gefässe zu entdecken. Die Leber war blass, Nieren und Blase gesund.

Ueber eine kleine Ruhrepidemie während des Sept. 1875 im Lager von *Châlons* macht Czer-nicki folgende Mittheilung (l. c. 3. Sér. XXXII. p. 125. Mars—Avril 1876).

Das 8. Dragonerregiment war aus seiner Garnison mit vollständig gesunder Mannschaft ausgerückt und hatte auf einem 9tägigen Marsche, ausser leicht Verletzten, keine Kr. gehabt. Im Lager waren die Soldaten zu je 2 Escadronen in 2 verschiedenen, 4 Kilometer von einander entfernten Gehöften einquartirt. Die eine lag im Thale und bestand aus 3 Gebäuden mit einem Hofraum in der Mitte, welcher wegen ungenügender Lokalitäten mit Zelten bedeckt war. Das andere Gehöft lag auf einem Berge, der die ganze Fläche beherrschte, die Lokalitäten waren geräumig. In beiden Quartieren hatte man vernachlässigt, die Senkgruben zu reinigen und zu desinficiren, auch war nachgewiesen, dass ein unmittelbar vorher daselbst einquartirtes Kürassirregiment mehrere Ruhrkranke gehabt hatte. — Sechs Tage hindurch, nach der Einquartirung, liess die Gesundheit nichts zu wünschen übrig, dann aber klagten mit einem Male mehrere Soldaten in dem Thalquartiere über Diarrhöen, welche schon Tags darauf eine blutige Beimischung zeigten, den 3. Tag begann die Krankheit auch in dem Bergquartier. Binnen 10 Tagen stieg die Ziffer der Erkrankten auf 39, dann wurden die Quartiere verlassen und das Regiment nach dem Mourmelon evacuirt. Es erkrankten binnen 20 Tagen noch 17 (im Ganzen demnach 56), von denen die meisten die Entstehung der Krankheit auf den ersten Aufenthalt zurück datirten. Eine weitere Uebertragung auf andere Truppen fand nicht statt. Da die Gesamtzahl des Regiments 544 betrug, so war demnach das Morbilitätsverhältniss ca. 10—11%, bei den Gemeinen war es etwas höher (12—13%) als bei den Chargirten.

Die Krankheit selbst hatte den adynamischen Charakter: bei mässigem Fieber war der Kräfteverfall und die Muskelschwäche, die rapide Abmagerung auffällig, die Kr. lagen mit erdfahlem Gesicht und tief eingesunkenen, glanzlosen Augen und schmerzhaft verzogenen Zügen da. Zuerst waren die Diarrhöen abundant und gallig, Tenesmus, Koliken und die Entleerung sparsamer, blutiger, eiweisshaltiger Massen zeigten sich vom 3. Tage ab. Gewöhnlich verlief die Krankheit binnen 10 Tagen. Die Therapie bestand anfänglich in der Darreichung von Wismuth mit Opium, so lange die galligen Diarrhöen dauerten, dann wurde *Ipecacuanna* allein oder in Verbindung mit *Calomel* gegeben. Ein tödtlicher Ausgang wurde nicht beobachtet.

Zur Therapie der Dysenterie bemerkt Dr. Caspary (Deutsche Klin. 5. 6. 1875), dass er sowohl in Kriegslazarethen, als in der Privatpraxis von den gebräuchlichen Kurmethoden einen deutlichen Nutzen nicht bemerkt habe. Dagegen hat er in dem

besonders von Rademacher warm empfohlenen *Natronsalpeter* ein heilsames Mittel sowohl bei der Mastdarmerkrankung als bei den dysenterischen Durchfällen gefunden und dasselbe sehr häufig erprobt. Bei der reinen Mastdarmerkrankung giebt er pro Tag 15—25 Grmm. *Chiliasalpeter* in einer Gummimixtur, bei den dysenterischen Durchfällen ist indessen diese Dosis viel zu stark, sie muss auf 5—8 Grmm. pro die herabgesetzt werden. Ist Erbrechen vorhanden, so wird Wismuth oder essigs. Natron gegeben und erst nach Stillung desselben das *Natron nitricum* verordnet. Einreibungen von *Belladonnasalbe* in die Aftergegend lindern den Tenesmus. C. betont noch besonders, dass man sich auf Suppendiät beschränke und auch in der Reconvalescenz dem Appetit des Kr. nicht nachgebe. Das Verlassen des Bettes während der Entleerung ist strengstens zu vermeiden.

Dr. Berthold in Dresden empfiehlt (Arch. d. Heilk. XVII. 2 u. 3. p. 262. 1876) *Klystire mit Salicylsäure* (2:300 mit Zusatz von etwas Alkohol). Täglich sollen 3 Klystire gegeben werden. Der Tenesmus soll danach sofort verschwinden und den Dejektionen fast augenblicklich ein Ziel gesetzt werden. Bei 3 an Ruhr fast hoffnungslos erkrankten Kindern, von denen namentlich das eine, ein 13jähr. Mädchen, durch den Blutverlust aufs Tiefste erschöpft war, war der Erfolg ganz ausserordentlich.

(Geissler.)

467. Fall von allgemeiner chronischer Peritonitis mit *Prolapsus des Nabels*; von Stabsarzt Dr. Stitzer und Ass.-Arzt Dr. Rochs in Mainz. (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 21. 22. 1876.)

L. K., aus gesunder, von erblichen Krankheiten freier Familie, war bis zu ihrem 8. J. vollkommen gesund, zeichnete sich sogar durch ihr körperliches und geistiges Aufblühen aus. Weder sie noch ihre Geschwister haben jemals an Scrofulose gelitten.

In ihrem 8. J. (1868) litt L. an einem akuten Exanthem, angeblich Masern, setzte sich aber, da die Krankheit erst später bemerkt wurde, im Verlauf derselben wiederholten Erkältungen und Durchnässungen aus. Erst nach mehreren Monaten bemerkten die Eltern bei ungestörtem Allgemeinbefinden eine mässige Anschwellung des Unterleibes mit Erschwerung der Bewegungen. Diese und die Druckerscheinungen von Seiten des allmählig stark aufgetriebenen Unterleibes auf die Brustorgane nöthigten im Frühjahr 1871 zur Punktion, durch welche 10 Schoppen einer grüngelben, stark schäumenden Flüssigkeit entleert wurden. Oedem der untern Extremitäten soll nicht vorhanden gewesen sein; über die Zusammensetzung der abgelassenen Flüssigkeit und die Beschaffenheit des Harns war nichts zu erfahren. Wenige Tage nach der Operation war L. wieder ganz munter und erschien auch noch im 12. Lebensjahre geistig und körperlich frisch. Allmählig schwoll jedoch der Unterleib wieder an und traten die alten Erscheinungen wieder ein, so dass im Frühjahr 1872 abermals punktirt werden musste. Es wurden 15 Schoppen der oben beschriebenen Flüssigkeit entleert. Es trat zwar hiernach nicht so vollkommenes Wohlbefinden wie nach der 1. Punktion ein, doch war Pat. geistig frisch, hatte guten Appetit und die frühere gesunde Farbe kehrte zurück. Allmählig trat in noch höherem Grade die Anschwellung wieder ein, und im Sommer 1873 wurden abermals 30 Schoppen der beschriebenen Flüssigkeit entleert.

Ungefähr 4 Mon. nach der 3. Operation bildete sich eine Ausstülpung des Nabels, in dem eine kleine bohnenförmige, schnell zunehmende, nach 14 Tagen schon hühnereigrosse, pralle, fluktuirende Geschwulst aus der Bauchhöhle, die Nabelschnurnarbe vor sich her treibend, sich entwickelte. So blieb die Geschwulst längere Zeit unverändert, wuchs jedoch mit der zunehmenden Anfüllung des Unterleibes. Im Frühjahr wurde mit einer Lancette die Nabelgeschwulst incidirt u. 40 Schoppen der mehrfach erwähnten Flüssigkeit abgelassen. Nabel und Leib collabirten völlig. Es trat eine lang anhaltende Ohnmacht ein, auf welche ein mehrtägiges Krankenlager folgte. Es blieb allgemeine Schwäche und Mattigkeit zurück, gegen welche Eisentropfen nichts ausrichteten. Nach und nach stellte sich trockener Husten ein, und die Körperfülle und Kraft nahmen relativ schnell ab; die geistige Regsamkeit zeigte sich zeitweise noch. Es trat Oedem der untern Extremitäten auf und unter allmälliger Abmagerung ikterische Hautfärbung, der Appetit verschwand, die Verdauung wurde unregelmässig und es traten Schmerzen in der Gegend zwischen Nabel, Leber und Magen ein, welche sich später vorzugsweise auf den Nabel selbst beschränkten.

Als Vff. die nun 15 J. alte Pat., die fast immer sass, da sie Liegen und Stehen nicht vertragen konnte, zum ersten Male (18. Nov. 1875) sahen, fanden sie hochgradige Abmagerung, graue, etwas ikterische Gesichtsfarbe, Cyanose der Lippenschleimhaut, matte, dumpfe Sprache, schnelle Athmung. Pat. klagte lediglich über heftige, bei Druck zunehmende Schmerzen in der Nabelgeschwulst, sowie oberhalb derselben nach der Leber hin.

Der Umfang des hochgradig aufgetriebenen Unterleibes betrug oberhalb des Nabels etwas über 2 Mtr., die Nabelgeschwulst stellte einen cylindrischen Körper von durchschnittl. 0.25 Mtr. Umfang dar. Die gesammte Bauchhaut zeigte, wie bei Mehrgebärenden, Striae, die Haut der Nabelgeschwulst war schwarz, an einigen zackenartig hervortretenden Stellen dunkelroth; zahlreiche blaue Venen durchzogen die Bauchdecken. Links vom Nabel zeigten sich 3 Punktionsnarben; die Narbe der Nabelgeschwulst war nicht mehr sichtbar, die Nabelschnurnarbe sass auf dem Gipfel der Geschwulst. Bauchhöhle und Nabelgeschwulst erschienen bei der Palpation mit Flüssigkeit oder, da nicht alle Theile gleich resistent waren, mit einer elastischen Masse angefüllt. Die rechte Bauchseite war resistenter als die linke, in der, sowie in den zackenartigen Vorsprüngen der Nabelgeschwulst deutliche Fluktuation bestand. Die Hauptmasse war mehr resistent, die nach oben sehende Fläche ganz hart und ausserordentlich schmerzhaft; nirgends Hydatidenschwirren.

Die Perkussion ergab beiderseits von der 4. Rippe ab bis zur Schoossfuge leeren Schall bei allen Lagen, theilweise Schenkelton, auch die Nabelgeschwulst gab absolut leeren Schall. Durch die Auskultation liess sich, selbst wenn die Flüssigkeit bewegt wurde, nichts hören.

Die untern Extremitäten und grossen Schamlippen waren ödematös. Täglich wurden 100 Cctmtr. eines stark sedimentirenden Harns entleert, der viel harnsaure Salze, etwas Gallenfarbstoff, aber kein Eiweiss enthielt. Beide Lungen waren zurückgedrängt, in der rechten, bis auf die feinsten Bronchien ausgebreitet, Katarrh, der Athemnoth verursachte. Herzdämpfung im 1. bis 3. Intercostalraum, Herz quer gelagert, mit der Spitze in der rechten Brusthälfte, Töne dumpf, Aktion schwach. Vergrösserung nicht zu constatiren. Puls klein, undullirend, etwas beschleunigt; Temperatur normal. Appetit ganz verschwunden, Verdauung retardirt. Schlaf gering. Nirgends angeschwollene Lymphdrüsen; Haut spröde und trocken, selten Sch weiss; Wachsthum der Haare und Nägel normal. Stimmung deprimirt, Funktionen der Sinnesorgane normal. Mammæ absolut unentwickelt, Menses noch nicht eingetreten.

Da die grosse Anfüllung des Unterleibes und die bretartige Härte der Bauchdecken eine Untersuchung

der Leber, Milz u. s. w. nicht zulies, auch die Anamnese keinen Anhaltspunkt bot, so blieb die Diagnose unbestimmt. Namentlich galt diess vom der Nabelgeschwulst. Obwohl dieselbe nach der Incision 1874 völlig collabirt gewesen sein sollte, so musste doch ein theilweise fester Inhalt angenommen werden. Da sich die Geschwulst weder reponiren liess, noch Einklemmungserscheinungen eintraten, so bestand sicher kein Nabelbruch. Die roth gefärbten fluktuirenden, zackenartigen Vorsprünge machten den Eindruck, als ob der Inhalt der Geschwulst theilweise in Suppuration übergegangen wäre. Auch die stellenweise Schmerzhaftigkeit sprach dafür.

Die pralle Anfüllung des Unterleibes konnte Folge einer Entzündung mit Hinterlassung ihrer Produkte oder einer Neubildung sein. Man konnte an chronische Peritonitis oder an eine adhäsive Pfortaderentzündung denken, oder bei Neubildungen an Degenerationen der Mesenterial- oder Retroperitonealdrüsen, die auf die grossen Venenstämme drückten, oder an eine grosse Cyste, oder an Echinococcus. Für letztere Annahme sprach, dass in der Familie stets mehrere Hunde gehalten worden waren und der bisherige Verlauf, wiewohl deutliche Symptome fehlten. Da die Anschwellung der untern Extremitäten erst später eintrat, so musste jedenfalls die Geschwulst mehr die Pfortader als die Vena cava comprimiren. Da das späte Auftreten des Ikterus eine primäre Erkrankung der Leber ausschloss, so mussten auch die Gallenwege comprimirt werden. Am meisten für sich hatte daher die Annahme einer *Echinococcus-Geschwulst* im Unterleibe und einer einzelnen Blase in der Nabelgeschwulst. Erstere schien der grössten Resistenz nach in der rechten Seite des Unterleibes zu liegen und durch Druck auf die Gefässe Hydrops bedingt zu haben. Die Punktationen hätten dann nur die hydropische Flüssigkeit entleert, den Echinococcussack aber unverletzt gelassen.

Gestützt wurde diese Annahme namentlich dadurch, dass, wie Vff. in einer sehr eingehenden Auseinandersetzung — wegen welcher auf das Original verwiesen werden muss — nachweisen, für eine chron. Peritonitis keine Ursache aufzufinden war. Ebenso musste, wie Vff. darthun, das Bestehen einer Affektion der Mesenterial- oder Retroperitonealdrüsen, einer Cystengeschwulst des Ovarium oder einer Neubildung ausgeschlossen werden, sowie auch die Anamnese nicht für eine Affektion der serösen Häute sprach, welche nach der Angabe von Bamberger und Thomas nach *Masern* nur äussert selten vorkommt. Ascites soll allerdings nach Bamberger bei akuten Exanthemen auftreten, aber schnell wieder verschwinden, während er im fragl. Falle bei jahrelanger Dauer nach wiederholten Punktationen immer wiederkehrte. Man musste also zur Erklärung desselben einen lokalen Reiz annehmen. Der lange Zeit bestehende hochgradige Ascites bot dagegen eine Erklärung für die Nabelgeschwulst, da nach

Bamberger bei hochgradigem Ascites Verstreichungen, Hervorwölbungen und sogar Exulcerationen des Nabels vorkommen.

Da die Nabelgeschwulst stark fluktuirte und an einigen Stellen durchbrechen zu wollen schien, so schien eine Incision angezeigt, die jedoch unterlassen werden musste, da über Nacht eine rechtseitige Lungenentzündung eingetreten war, die sich am andern Tage über die ganze Lunge verbreitete. Die Sputa waren ikterisch gefärbt. Nach Ablauf der Lungenentzündung in Zeit einer Woche traten plötzlich Erscheinungen von akuter Peritonitis auf, wiederholtes galliges Erbrechen, auffallende Schmerzhaftigkeit in der Gegend zwischen Leber und Magen, kleiner, fadenförmiger Puls. Uebelkeit und Brechneigung gestatteten nicht einmal Zuführung von Flüssigkeit. Nach einigen Tagen trat ausserordentliche Schwäche der Athembewegung ein. Da dieselbe auf einen erhöhten Druck auf die Lungen durch die Flüssigkeit im Unterleibe bezogen wurde, so wurde, theils auch zu diagnostischen Zwecken, mittels eines Probetrokars punktiert und dadurch in 1 Std. ein Liter Flüssigkeit entleert. Die Flüssigkeit enthielt Chlornatrium, Eiweiss und Gallenfarbstoff. Unter dem Mikroskop fanden sich in ihr zahlreiche kleine, stark lichtbrechende, gelbliche, unregelmässig geformte Körnchen; Scolices und Häkchen fehlten. Darauf verstopfte die Punktionsöffnung ein gelblicher, gallertiger Pfropfen, der aus oben erwähnten Körnchen bestand. Nach der Punktion liess sich eine Abnahme der Flüssigkeit unter dem Zwerchfell nachweisen. Die Bauchdecken fanden sich ausserordentlich dick, wahrscheinlich ödematös infiltrirt, bei der Palpation bildeten sich tiefe Löcher, die erst später wieder verschwanden, so dass anfangs die Leber oberflächlich für höckerig gehalten wurde.

Gegen die absolute Schlaflosigkeit wurden Opium und Morphinum vergeblich angewendet. Der Ikterus und die Schwäche der Athembewegungen nahmen immer mehr zu und am 4. Dec. 1875 erfolgte der Tod an Erschöpfung — nicht an Lungenödem.

Die *Sektion*, welche auf die Bauchhöhle beschränkt werden musste, ergab Folgendes. Keine Todtenstarre. Zahlreiche Todtenflecke. Höchste Abmagerung und bedeutende ikterische Färbung. Die Anschwellung des Unterleibes und Nabels war nicht zusammengefallen, die Haut über der Nabelgeschwulst etwas gefaltet. Die untern Extremitäten und grossen Labien waren ödematös geschwollen. — Nach der Eröffnung der Bauchhöhle floss nur wenig gelbliche Flüssigkeit ab. Der ganze Raum vom Zwerchfell (oberer Rand der 4. Rippe) ab bis in das kleine Becken war von einer gallertigen, gelblichen, theilweise blutigen Masse erfüllt, welche die Eingeweide vollkommen bedeckte, ihnen aber nicht fest adhärirte, fester an den Bauchwandungen. Der ganze Darmkanal mit dem Magen war zu einem grossen Knäuel verlöthet. Das grosse Netz war völlig in jene Gallertmasse verwandelt. Die Flexura sigmoidea sah durch eigenthümliche Gefässinjection in ihrer Serosa und zwischen den Gefässplatten wie ein cylindrischer ausgezackter Körper aus.

Das parietale Blatt des Bauchfells war etwa messer-rückendick, mit blutig punktirten Stellen bedeckt und liess sich leicht abziehen. An manchen Stellen, besonders wo das Colon transversum in das C. descendens umbiegt, und in der Gegend der Bauhin'schen Klappe fanden sich strangartige, feste, rothgefärbte Adhäsionen zwischen beiden Blättern des Bauchfells. Ebensolche Stränge fanden sich an der Milz, dem Pankreas und der untern Leberfläche.

Die Leber — eine atrophische Muskatnussleber — war nach allen Seiten mit den angrenzenden Organen so fest verwachsen, theils durch breitere Membranen, theils durch Stränge, dass sie herausgeschnitten werden musste. Die Gallenblase enthielt eine kleine Menge dickflüssiger Galle; keine Gallensteine. Die Duct. hepaticus, cysticus, choledochus waren vollkommen wegsam. Die nicht

verwachsenen Stellen der Leber waren mit einer dicken Auflagerung des fibrinösen Peritonäalexsudats bedeckt.

Der Darmkanal vom Magen bis zum After zeigte nirgends eine alte oder noch bestehende Continuitätstrennung. Die Serosa war stark verdickt, die Muscularis schwach, die Mucosa ohne geschwürige oder narbige Stellen, ohne Schwellung der drüsigen Organe, gefaltet, anämisch. Die Schleimhaut des Magens zeigte die Erscheinungen eines chronischen Katarrhs. Die Mesenterial- und Retroperitonäaldrüsen, Milz u. sonstige Eingeweide waren normal.

Der ausgestülpte Nabel war völlig von Peritonäum ausgekleidet und enthielt dieselbe gallertige Masse wie die Bauchhöhle. Die zackenförmigen rothen Vorsprünge waren besonders ausgedehnte Stellen der Nabelgeschwulst.

Die untere Hohlvene und die Lebervenen waren erweitert u. strotzend gefüllt. Die Pfortader war dünn und völlig blutleer, aber wegsam. Ebenso sämmtliche arteriellen Gefässe. Die Gefässwandungen waren nicht entartet.

Zwischen den Muskeln der Bauchdecken u. zwischen denen des kleinen Beckens befand sich eine sulzige Substanz, wahrscheinlich ein lange bestehendes Oedem des intermuskularen Zellgewebes.

Die Gallerte war amorph. Unter dem Mikroskop zeigten sich in ihr 1) eine relativ geringe Menge grauer kugelförmiger, kernhaltiger, granulirter Zellen, durchschnittlich 3—4mal so gross als Blutkörperchen; 2) kleinere, ebenso beschaffene Zellen, wahrscheinlich Blutkörperchen; 3) eine Anzahl kleiner, stark lichtbrechender, gelblicher, unregelmässig geformter Körnchen, wahrscheinlich von untergegangenen Zellen herstammend.

Die Gallertmasse war von zahlreichen, oft sehr dichten Bindegewebszügen durchsetzt, sonst zeigte sich von einer Organisation keine Spur. Die auf der Oberfläche liegenden Blutgefässenden stammten vom parietalen Blatt des Bauchfells her.

Die Peritonitis war nach diesem Befunde als der eigentliche und einzige Process, der zum Tode führte, anzusehen, alle andern Erscheinungen waren erst Folge derselben. Da ein ursächliches Leiden der Brustorgane fehlte, so war es wahrscheinlich, dass die Verwachsungen der Leber zuerst ein Cirkulationshinderniss in der Cava inferior an ihrem Durchtritt durch das Zwerchfell bedingten, hierdurch mechanische Hyperämie der Leber — Muskatnussleber — und dadurch Ascites entstand, welcher wiederum mechanisch die Peritonitis unterhielt. Unaufgeklärt blieb, ob die Peritonitis primär während der Masern entstand oder ob sie Folge eines während oder nach jener Erkrankung entstandenen Ascites war. Jedenfalls trat sie von vornherein chronisch auf und setzte, wie die Punktionen zeigten, anfangs mehr weniger seröses Exsudat ab, das erst nach 7jähr. Bestehen der Krankheit, in Folge der allgemeinen Atrophie und der Ernährungsstörung sich gallertig umwandelte.

Die Annahme, dass die Muskatnussleber das Primäre gewesen sei und die chronische Bauchfellentzündung bedingt habe, ist unhaltbar, weil für die Muskatnussleber erst durch die Peritonitis eine Ursache — ein Cirkulationshinderniss in der untern Hohlvene — geschaffen wurde.

Die Nabelgeschwulst war wahrscheinlich dadurch entstanden, dass der flüssige Inhalt die Bauchdecken hervordrängte und dass die zu grosse Dehnung der Bauchwand die Rückbildung hinderte. Nach der

4. Punktion verwandelte sich der Inhalt der Nabelgeschwulst ebenfalls in Gallerte, nahm durch neue Entzündungsprodukte des auskleidenden Peritonäum immer mehr zu und bewirkte so die ungeheure Grösse der Geschwulst.

Der beschriebene Fall gehörte zu den von Förster (spec. pathol. Anatomie p. 96) kurz geschilderten. (H. Möckel.)

468. Ein Fall von *Ascites adiposus*; von Dr. H. Ballmann in Graz. (Med. Centr.-Bl. XIV. 16. 1876.)

Der nachstehende Fall liefert einen neuen Beitrag zur Lehre von den fetthaltigen *Transsudaten*, welche von Prof. Quincke einer eingehenden Besprechung unterzogen worden ist (vgl. Jahrb. CLXIX. p. 66). Am meisten Aehnlichkeit besitzt derselbe mit dem in Quincke's Aufsätze mitgetheilten Falle von Friedreich (a. a. O. p. 69).

Bei einer 39jähr. Frau, die wegen Ascites in das Krankenhaus aufgenommen wurde, war seit längerer Zeit die Menstruation sehr unregelmässig und hatten sich die Beschwerden, die durch das Exsudat veranlasst wurden, vermehrt. Wegen Athemnoth wurde punktiert und 8530 Ccmt. einer milchigen Flüssigkeit abgelassen. Die herabgekommene Pat. starb 1 Mon. nach der Punktion.

Bei der Sektion zeigten sich die Baueingeweide derart verölthet, dass dadurch in den beiden Seitengegenden der Bauchhöhle Räume gebildet waren, von denen der rechte serös-eitriges Exsudat enthielt, der linke ein grauweisses, welches der durch die Punktion entleerten Flüssigkeit glich. Das Peritonäum war mit bis hanfkorngrossen Tuberkeln übersät. Ueber Entstehung des milchigen Transsudats gab die Sektion keine Aufschlüsse.

Die Punktionsflüssigkeit sah der Milch ähnlich, hatte einen schwach bläulichen Schimmer und war sehr wenig pellucid. Sie roch fade, reagirte alkalisch und hatte 1018 spec. Gewicht. Unter dem Mikroskop waren in derselben keine Zellen zu erkennen, sondern nur kleine amorphe Körperchen mit Molekularbewegung. Grössere Fetttropfen fehlten. Nach Schütteln mit Aether schied sich nach längerem Stehen die schwach gelblich gefärbte Aetherschicht von einer nur noch opalescirenden ziemlich klaren Schicht. Nach einigen Tagen bildete sich auf der Oberfläche eine ziemlich hohe rahmartige Schicht, schneller und deutlicher, wenn die ursprüngliche Flüssigkeit mit dem doppelten Volumen Wasser versetzt wurde.

Die Analyse ergab in 100 Th. Punktionsflüssigkeit: Wasser 88.25; feste Stoffe 11.75, darunter 6.086 Eiweiss; 4.231 Fett; 0.091 Cholesterin; 0.096 Lecithin; 1.022 anorganische Salze, in Alkohol lösliche Extraktivstoffe 0.053; in Wasser lösliche 0.169.

Das Transsudat war reich an festen Stoffen, namentlich an Fett; Zucker und Harnstoff wurden nicht gefunden. Das Eiweiss war meist Serumeiweiss, nur in geringer Menge gehörte es zu dem Globulin.

Ein ähnlicher Fall wurde von Dr. Bergeret (de St. Léger), Hospitalarzt zu St. Etienne, als *Ascite huileuse* (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. IX. p. 586. Nov., Déc. 1873) mitgetheilt.

Er betraf ein 27 Jahre altes Mädchen, welches im 13. Lebensjahre an Typhus erkrankt gewesen war und seitdem an schweren Erscheinungen der Scrofulose litt. Letztere wurden unter dem Gebrauche von Leberthran und Nussblätterthee wesentlich gemildert, allein es stellte sich Anschwellung des Leibes ein, welche, trotz der Anwendung von drastischen Abführmitteln und Diuretics, so beträchtlich wurde, dass hochgradige Erschwerung des

Athmens und anhaltender Husten eintrat. Bei der deshalb ausgeführten Punktion wurde eine milchige, leicht bläuliche Flüssigkeit von 1007 spec. Gew. und neutraler Reaktion entleert, in welcher das Mikroskop nur zahlreiche Fetttropfen von verschiedener Grösse, sonst aber keine geformte Substanz nachwies. Unter dem Einflusse der Hitze wurde weder das Aussehen noch die Consistenz derselben verändert, Salpetersäure bewirkte erst nach einigen Stunden einen leichten gelblichen Niederschlag. Mit Aether geschüttelt blieb die Flüssigkeit unverändert. An der Luft aufbewahrt zeigte die Flüssigkeit trotz ziemlich hoher Luftwärme 5 Tage lang keine Veränderung. Am 6. Tage bildete sich zwar auf derselben ein schillerndes Häutchen, erst am 10. T. aber eine Art von Rahmschicht (cremor), die allmähig zu Boden sank. Dabei war keine Spur von Fäulniss zu bemerken, nur die Reaktion war in Folge der Bildung von Fettsäuren leicht sauer geworden. Sowohl die Rahmschicht als auch das Sediment zeigten unter dem Mikroskop gelbliche und graue, das Licht stark brechende Granulationen. Das Fett war, wie B. noch besonders hervorhebt, so innig emulgirt, dass die beschriebenen Veränderungen erst nach so langer Zeit aufgetreten waren.

Als einen Monat später wegen erneuter Ansammlung eine 2. Punktion nöthig geworden war, wurde eine weissliche Flüssigkeit von neutraler Reaktion und 1007.40 sp. Gew. entleert, die jedoch aus einem Serum bestand und anstatt der Fetttropfen lichtbrechende Granulationen enthielt. Die chemische Untersuchung ergab jetzt im Liter 16.70 Grmm. Fett, ziemlich viel Eiweiss und Chlorüre, eine geringe Menge von Sulphaten und Spuren von Phosphaten. (H. Möckel.)

469. Ueber den Einfluss des Erysipelas auf Syphilis: von A. Deahna. (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 1. p. 57. 1876.)

Vf. giebt eine kurze Uebersicht derjenigen Angaben von Autoren, welche von dem Einflusse akuter Erkrankungen auf eine bestehende Syphilis handeln. Bekanntlich sind verschiedene Beobachtungen veröffentlicht, nach welchen bei dem Hinzutreten akuter Erkrankungen die syphilitischen Neubildungen zum Schwinden kamen. Fast immer erfolgten indessen später Rückfälle, nur ausnahmsweise trat dauernde Heilung ein. Die folgende Beobachtung Vfs. lässt den Einfluss eines Erysipelas auf die in der Blüthe stehende Syphilis sehr deutlich wahrnehmen.

F. G., ein 27jähr. Holzknecht, wurde am 25. Nov. 1873 in die chirurg. Klinik zu Freiburg aufgenommen. Er litt seit 7 J. an einer ohne äussere Veranlassung entstandenen chronischen Entzündung des linken Ellenbogengelenks, so dass seit 4 W. mehrere Fisteln entstanden waren. Die Aufnahme in das Hospital wurde wegen eines makulös-papulösen syphilitischen Exanthems nachgesucht, welches vor 6 W. unter starken Fiebererscheinungen zum Ausbruch gekommen war. Der Ausschlag war ziemlich gleichmässig über den Körper verbreitet. An der phimotisch gewordenen Vorhaut sassen verschiedene Indurationen; am innern Vorhautblatt befanden sich 4 kleine Geschwüre; ausserdem bestand allgemeine Drüsenanschwellung, leichter Rachenkatarrh und Papelbildung an beiden Mundwinkeln. Der Kr. erhielt 4 Injektionen von Hydr. bichlorat. corr. (von je 0.01 Gramm). Am 3. Dec. wurde der in gestreckter Stellung fixirte Arm in der Chloroformnarkose rechtwinkelig gestellt und ein Gipsverband angelegt. Am Abend war hohes Fieber eingetreten; nach Hinwegnahme des Verbandes zeigte sich an der fistulösen Wunde ein beträchtliches Erysipel, welches sich nach dem Oberarm erstreckte; Contagium war als Ursache sehr wahrscheinlich. Das Fieber blieb mehrere Tage hoch, erreichte zuweilen früh schon 40.5° C. Im Verlaufe der nächsten Tage blaste der durch die Sublimatinjektionen

noch in keiner Weise veränderte Ausschlag rasch ab, am 10. Dec. (7. T. des Erysipels) waren die Maculae vollständig geschwunden und an Stelle der Papeln fanden sich braune Pigmentflecke; die Vorhaut war normal anzufühlen, die Indurationen waren geschwunden, die Geschwüre und Papeln an den Mundwinkeln verheilt. Das Erysipel verbreitete sich noch auf Schulter, Brust und Rücken, und erst am 19. Dec. trat rasche Entfieberung ein, allein der Kräftezustand hob sich nur sehr langsam wieder. Der Kr. blieb frei bis zum 17. Jan. 1875, von welcher Zeit ab sich anfangs successive, später rascher wieder eine spärliche Eruption rother Flecke am ganzen rechten Arm, Bauch, Rücken und untern Extremitäten entwickelte. Die von Erysipel befallen gewesenen Stellen blieben von dem syphilit. Ausschlag verschont. Das syphilit. Recidiv verlief ohne Fieber. Am 4. Febr. entwickelte sich von der Fistel aus ein neues, nur den linken Vorderarm befallendes Erysipel; die Dauer betrug 6 T., die höchste Fieberhöhe 39.4° C. Schon am 3. T. des Bestehens waren alle Syphilisercheinungen geschwunden u. kehrten auch nicht wieder. Der Kr. erholte sich rasch, so dass am 2. März die Resektion des Ellenbogengelenks vorgenommen werden konnte. Da, wie Vf. annimmt, die Wunden Syphilitischer schwer heilen [was von andern Autoren geleugnet oder doch nicht so allgemein hingestellt wird], so war es um so mehr zu verwundern, dass bei dem schweren Eingriff die Wunde am 5. April nahezu schon geschlossen war. Bei der Entlassung des Kr. (10. April) waren die Erscheinungen der Syphilis vollständig getilgt, und waren es geblieben bei der im August erfolgten Vorstellung des Genesenen.

Zur Erklärung des Schwindens der Syphilisercheinungen, welche meist später recidiviren, nimmt Vf. an, dass durch den während fieberhafter Krankheiten vermehrten Stoffumsatz auch die in das Gewebe deponirten indifferenten Zellen beeinflusst werden. Ausserdem unterscheidet Vf. noch die örtliche Wirkung, d. h. die Stellen, an welchen das Erysipel selbst zum Ablauf gekommen war. Er führt die Ansicht Bäumler's an, nach welcher unter dem Einflusse einer stärkern Blutzufuhr ein regerer Stoffwechsel eingeleitet wird und die in das Gewebe eingebetteten Zellen entweder rascher zerfallen und zur Resorption gelangen oder wieder in Bewegung gesetzt werden. (J. Edm. Güntz.)

470. Zur Kenntniss der syphilitischen Epiphysenablösung; von Dr. O. Haab. (Virchow's Arch. LXV. 3. p. 366. 1875.)

Vf. berichtet über zwei Fälle, welche nach seiner Beobachtung, Beschreibung und Beurtheilung von den bisher durch Wegner, Waldeyer und Köbner beobachteten Erkrankungen abweichen. Wegner schildert den von ihm zuerst beschriebenen pathologischen Vorgang mehr als eine Osteochondritis, so dass der Ausgangspunkt der Störung von ihm in den Knorpel gelegt wird, der durch die Affektion verhindert werde, sich in Knochen umzuwandeln, und in dem theils zu rasche Verkalkung und zu reichliche Wucherung seiner Zellen eintrete, sowie eine abnorme, gewissermaassen stagnirende, sich verbreiternde Schicht zwischen der Zone des Knorpels und den Markräumen der Diaphyse sich bilde, Eiterung und Lösung entstehe. Waldeyer und Köbner dagegen heben mehr eine vom Knochenmark ausgehende Granulationsbildung und deren Vordringen

in den Knorpel hervor und beurtheilen den Process als eine syphilitische Granulationsbildung.

Fall 1. Humerus, Femur, Tibia und Fibula eines zu früh und todgeborenen Kindes, das keine weiteren Zeichen von Syphilis an sich trug und von Eltern stammte, bei welchen nur Verdacht auf Syphilis vorhanden war, wurden in geeigneter Weise conservirt u. entkalkt. Periostitische Erscheinungen waren nicht vorhanden. Die Gelenkflächen der Epiphysenknorpel und der übrige Theil der Epiphyse waren normal. Nach der Entkalkung zeigte der durch den Knochen geführte Längsschnitt mikroskopisch folgendes auffällige Bild. Im Bereich des Epiphysenknorpels, ungefähr 0.6 Mmtr. oberhalb der Ossifikationslinie, namentlich an der obern Epiphyse des Humerus und der Tibia und an der untern des Femur, konnte man eine ziemlich parallel der Ossifikationslinie verlaufende feine Spalte sehen, welche in den mittlern Theilen theils schmaler, theils breiter gegen das Perichondrium hin sich successive verlor. Die äussern Theile des Knorpels wurden von der Spalte nicht erreicht und hieselbst war der Zusammenhang zwischen Diaphyse u. Epiphyse noch erhalten. Die Ossifikationslinie verlief bei den untersuchten Knochen in einem sanften Bogen, scheinbar normal, abgesehen von hier und da vorhandenen, unbedeutenden wellenförmigen Aus- und Einbuchtungen. Entgegen den Fällen von Wegner u. Waldeyer konnte Vf. nirgends ein zackiges Uebergreifen der Ossifikationszone in den Knorpel hinein beobachten. Schon makroskopisch war die Spalte in der Epiphyse nicht von gleicher Ausdehnung. Besonders deutlich trat sie an der obern Epiphyse des Humerus in der Mitte am axialen Theile, dann an der untern Epiphyse des Femur, hiernach an der untern des Humerus, der obern der Tibia und am wenigsten an der obern des Femur auf und fehlte am untern Ende der Tibia und an der Fibula.

Vf. hebt hiernach hervor, dass diese Scala nicht ganz mit derjenigen sich in Uebereinstimmung befinde, welche Wegner aus seinen Fällen abgeleitet hat. Vf. führt ferner als sehr auffällig an eine bräunliche Verfärbung des Knorpels in der Umgebung der Spalte in einer Zone von 2—3 Mmtr. oberhalb der Ossifikationslinie.

Unter dem Mikroskope erschienen die Markzellen ohne Abweichung, die Spongiosabalken waren von normaler Dicke, Richtung und Osteoblastbelag. Unterhalb der hypertrophischen Zone des Epiphysenknorpels ergab der Knochen keine Abnormität. Die Störung zeigte sich erst in der hypertrophischen und in der oberhalb an dieselbe anstossenden Proliferationszone des Knorpels. Hier bemerkte man, bald mehr in der einen, bald mehr in der andern Zone liegend, die betreffende Spalte. Und zwar bildete dieselbe nicht auch nur annähernd eine Grenze zwischen dem proliferirenden und hypertrophischen Knorpel, sondern es griffen an der einen Epiphyse die Zellsäulen dieser hypertrophischen Zone etwas über sie hinauf und anderwärts wieder zog die Spalte quer durch die proliferirenden Zellenhaufen hindurch. Von denselben erstreckten sich an einzelnen Stellen kurze Ausläufer zwischen die Zellenhaufen hinein oder auch die Spalte theilte sich, so dass zwischen sie Knorpelinseln zu liegen kamen. Diese Spalte ist keineswegs als Kunstprodukt aufzufassen, denn die Knorpelgrundsubstanz war bräunlich verfärbt und zeigte molekulare Trübung, welche nicht von Kalkimprägnation oder von Fettdegeneration herrührte, wofür die entsprechenden bekannten Reaktionen maassgebend waren. Die Spalte selbst war mit feinkörnigem, bräunlichem, leicht herausfallendem Detritus, gefüllt, dazwischen lagen die Knorpelzellen, welche durch den Zerfall der Grundsubstanz frei geworden waren. Eiterzellen oder Granulationsgewebe waren nirgends zu finden. In der Nähe dieser Spaltbildung waren die Knorpelzellen, zwar hier und da getrübt und etwas bräunlich gefärbt, aber

nirgends in ihrer Anordnung u. Grösse gestört, aber nicht in dem Grade ergriffen, als Vf. nach den sonstigen Veränderungen glaubte erwarten zu können. An andern Epiphysen zeigten die Knorpelzellen absolut nichts Abnormes und die feinkörnige Trübung der Knorpelgrundsubstanz betraf nur die der Spalte zunächst liegenden Theile und stärkere Vermehrung der Knorpelzellen als bei gesunden Knochen war auch nicht vorhanden, ebensowenig war vorzeitige Verkalkung von den Rändern her bemerklich. Wenn Knorpelkanäle mit der Spalte communicirten, war nur eine bräunliche, molekulare Trübung ihrer Ränder bemerklich und die hier und da in den Kanälen liegenden Zellen geriethen stellenweise in den Detritus, welcher die Spalte füllte. Die Grösse der Spalte war verschieden, an der untern Epiphyse des Humerus war dieselbe klaffend, mit regelmässigen, glättern Contouren, als an andern Epiphysen. An andern Epiphysen war eine eigentliche Spalte und Defekt nicht vorhanden, vielmehr charakterisirte sich die Stelle nur durch eine bräunliche, verfärbte Zone, wie ein Strom, welcher den Knorpel durchfließend Knorpelzellengruppen dazwischen liess. Diese Knorpelzellen zeigten, übrigens wohl erhalten, körnige Einlagerung und gelbliche Färbung. An der obern Epiphyse des Humerus dagegen klaffte die Spalte breit, sendete Ausläufer aus und hatte stark zerfallene Ränder und lief seitlich gegen das Perichondrium hin als feine Linie weiter; der von ihr durchzogene Knorpel war zwar nicht verfärbt, jedoch feinkörnig getrübt.

Jene feinkörnige Trübung, welche die Linie zu begleiten pflegt, ist nach Vf. als das erste Stadium der Spaltbildung zu betrachten, welche durch den hier stattfindenden lebhaften Wachsthumprocess befördert wird; die feine Spalte wird immer unregelmässiger und grösser und zuletzt wird in den oberhalb und darunter liegenden Partien des Knorpels der Zusammenhang gelockert. In den beobachteten Fällen trat vollständige Ablösung nicht ein, da die Spalte das Perichondrium, durch welches der Zusammenhang noch erhalten wurde, nicht erreichte. An verschiedenen Epiphysen war die Spalte noch schmal und wenig verzweigt, woraus Vf. auf einen noch nicht lange bestehenden Process schliesst. Am stärksten trat der Process an den Partien auf, an welchen das stärkste Wachsthum zu herrschen pflegt, womit Vf. eine für diese Stellen in Zusammenhang stehende charakteristische Störung zu begründen sucht. Da die hier beschriebene von den bisherigen Schilderungen der syphilitischen Epiphysenlösung bedeutend abweicht und die syphilitische Affektion des Kindes im Uebrigen nicht absolut zu beweisen war, so könnte man, wie Vf. sich selbst entgegenhält, den Fall anders, für Trauma, Verjauchung oder sonst wie, erklären wollen. Dem widerspricht aber nach Vf. der Mangel an Eiterung, überhaupt auch ein dann zu erwartendes anderes Bild, ferner das multiple Vorkommen der Affektion, welche bei einer gewissen Aehnlichkeit anderwärts beschriebener syphilitischer Affektionen und bei dem starken Verdacht auf Syphilis nicht gut eine andere Erklärung als für eine syphilitische Knochenaffektion zulässt.

Fall 2. Bei einem 8monatlichen todtgeborenen Kinde einer syphilitischen Mutter fanden sich ausser Lockerung u. Ablösung der meisten Epiphysen keine weiteren Syphilis-erscheinungen. Der Process war hier viel weiter vorgeschritten, die Spalte näherte sich dem Perichondrium bei einzelnen Gelenken bis auf 0.5 Millimeter. Auf den Längs-

schnitten waren die Bilder an den beinahe abgelösten Epiphysen ganz ähnlich wie im 1. Falle. Uebrigens war auch hier an den Knochen nichts Abnormes oder was auf Periostitis hingedeutet hätte, zu bemerken. Die mikroskopische Untersuchung dagegen zeigte hier, dass der Spaltbildung ganz andere Vorgänge zu Grunde lagen.

Das Markgewebe, die Spongiosa und Substantia compacta verhielten sich normal. Die zunächst an die Diaphyse stossenden Schichten des Epiphysenknorpels boten ganz normale Verhältnisse. An der Grenze zwischen Proliferations- und hypertrophischer Zone lagen in querlaufenden, meist spindelförmigen oder unregelmässigen Räumen des Knorpels eine Menge kleiner Zellen. Diese Räume confluirten stellenweise und bildeten grössere, jedoch stets mit Zellen erfüllte, langgestreckte, parallel zur Ossifikationslinie verlaufende Räume, welche Anfangs meist in den axialen Partien des Knorpels lagen, rechts und links gegen das Perichondrium hin fehlten, woselbst der Knorpel dem entsprechend die normalen Verhältnisse erkennen liess. Wo aber die Spalten grösser und breiter wurden, dehnten sie sich auch gegen das Perichondrium hin aus zu einer nach und nach halbmondförmig sich gestaltenden Zone über dem hypertrophischen Knorpel, bestehend aus lauter kleinen Zellen, freien Kernen mit darin zerstreuten Resten von Knorpelgrundsubstanz. Da, wo diese Zone eine grössere Mächtigkeit erlangt hatte, war sie auch alsbald auf den zwischen ihr u. der Ossifikationslinie liegenden Theil Knorpel unter Verbreiterung und Vordringen in diese Schicht gelangt. Von unten traten die jungen Markräume heran und das in selbigen enthaltene Markgewebe breitete sich nach oben aus, so dass sich schliesslich die beiden entgegenwuchernden Gewebe zuerst in der Mitte und dann in der ganzen Breite der Epiphysen vereinigten, womit die Ablösung der Epiphyse als vollendet sich darstellte. Vf. fand, dass die Knorpelzellen durch übermässige Proliferation eine Art Granulationsgewebe producirt, welches durch fernere Wucherung den nach der Diaphyse zu liegenden Knorpel zugleich mit dem von unten her vorrückenden Markgewebe zum Schwinden brachte. Betreffs der weitem Einzelheiten verweisen wir auf das Original, welchem eine Anzahl Abbildungen beigegeben sind, heben nur noch hervor, dass nach Vf. die Mitbetheiligung des Markgewebes sekundär ist. Abnorm in diesem Markgewebe fand Vf. nur den ungewöhnlichen Reichthum an Riesenzellen, welche auch in dem Knochenmark der Spongiosa keineswegs fehlten, einen Befund, den Vf. den Angaben Waldeyer's gegenüber betont. Vf. erwähnt noch, dass er in den aus proliferirendem Knorpel hervorgehenden Zellenhaufen gar keine Gefässe fand, wodurch er zum Theil die rasche Nekrobiose der Abkömmlinge der Knorpelzellen erklärt.

Dieser 2. Fall unterscheidet sich von Wegner's und Waldeyer's Fällen durch das Fehlen der abnorm breiten Verkalkungszone des Knorpels, sowie der Verkalkung und Verknöcherung der Knorpelgrundsubstanz längs den Gefässkanälen. Das Knochenmark zeigte normale Struktur. Die Ablösung der Epiphyse wurde besonders dadurch bewirkt, dass die Knorpelzellen der Proliferationszone nicht in diejenigen der hypertrophischen Zone übergingen, sondern weiter proliferirten und dann zerfielen. Der Knorpel zeigte eine vom normalen Knorpel abweichende Struktur. Der ganze Process muss als Knorpelerkrankung aufgefasst und geradezu als syphilitische Chondritis bezeichnet werden.

(J. Edm. Güntz.)

471. Ueber Syphilis hereditaria tarda; von Prof. G. Lewin. (Berl. klin. Wchnschr. XIII: 2. 3. 1876.)

Indem Vf. anführt, dass nur wenige Autoren eine Syphilis hereditaria tarda annehmen, berichtet er über einen Fall, bei welchem erst nach Jahren die hereditäre Syphilis zum Ausbruch kam. Derselbe zieht dabei eine Parallele zwischen dem Zeitpunkt des Erscheinens der Hautaffektionen bei dem Kinde und dem Zeitpunkt der Infektion der Mutter und sagt: „da die Infektion der Frucht nur durch das Blut der Mutter stattfinden kann, so wird ebenfalls bei der Frucht die Hautsyphilis, als erstes Symptom der vollzogenen Bluterkrankung, zwischen der 8. bis 10. Woche (wie bei der Mutter) auftreten müssen. Fällt nun dieser Termin mit der Zeit der Geburt des Kindes zusammen, so wird das Kind mit der Fleckensyphilis geboren werden; hat sich die Ansteckung später vollzogen, ist sie also dem Tage der Geburt näher gerückt, so kann das Kind äusserlich gesund zur Welt gelangen und erst später, nach einigen Tagen bis einigen Wochen, spätestens also (die Infektion des Kindes kurz vor der Geburt vorausgesetzt) nach 8—10 Wochen zeigen sich die syphilitischen Erscheinungen“. — „Wenn dagegen die Mutter schon vor der Schwängerung oder gleichzeitig mit oder bald nach derselben inficirt wird, also die Infektion des Kindes schon lange vor der Entbindung, vielleicht schon in den ersten Monaten des Fötuslebens, stattfand, wird das Kind, wenn es nicht im Uterus abstirbt, mit den vorgeschrittenen syphilit. Dermatosen zur Welt kommen, somit Papeln, Pusteln, Pemphigus und vielleicht auch gleichzeitig spezifische Visceralerkrankungen aufweisen.“ [Hierzu gestatten wir uns die vervollständigende Bemerkung — wodurch die Frage allerdings nicht so einfach erscheinen dürfte — dass man neuerdings annimmt, wie wir kürzlich in unsern Jahrb. CLXX. p. 246 zum Theil referirt haben, bei jeder hereditären Erkrankung sei eine Infektion des Eies vorhanden, welche entweder dadurch zu Stande komme, dass entweder die Mutter vor der Zeugung schon syphilitisch sei und ein krankes Ei producirt habe, auf welches der gesunde oder kranke Same wirke, oder dass der syphilitische Vater, durch seinen syphilitischen Samen, das gesunde producirt Ei der zur Zeit der Zeugung gesunden Mutter inficire, in welchem letzten Falle die Mutter ein krankes Kind gebäre und selbst gesund bleibe, wenn sie nicht von aussen her inficirt werde, wie sich durch ihre nachherige Verheirathung mit einem gesunden Manne und Zeugung eines nunmehr gesunden Kindes erweisen lasse. Wenn die Frau von einem zur Zeit der Zeugung gesunden Manne geschwängert sei und erst im Verlauf der Schwangerschaft an Syphilis erkrankte, so würden stets nicht syphilitische Kinder geboren, da durch den Placentarkreislauf nach Stricker's Untersuchungen eine Infektion des gesund gezeugten Fötus nicht möglich sei. Das zeitigere oder spätere Erscheinen der Syphilissymptome bei den Neugeborenen hängt hiernach von der grössern oder geringern Intensität der Syphilis der Eltern ab und wird

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 3.

nach diesen Anschauungen nicht damit in Zusammenhang gebracht, ob die Frau zu einem von der Niederkunft entfernten oder derselben nähern Termine inficirt worden war. Wir sehen aus unserer Bemerkung, wie verschieden die Ansichten der Autoren sind, müssen uns aber an dieser Stelle ein eingehendes Urtheil versagen.]

Lewin's eigene Beobachtung von Syphilis hereditaria tarda, betrifft eine Frau, welche vor 19 J. von einem Kinde inficirt worden war, welches sie an die Brust gelegt hatte. Sie inficirte wiederum ihr eigenes Kind, welches sie säugte, und ebenfalls ihren Ehemann. Das fremde Kind mit angeborener Syphilis starb. Die Frau und das Kind wurden nach grössern Kuren scheinbar geheilt. Die zurückgebliebenen grossen Defekte im Pharynx wurden von verschiedenen Aerzten constatirt. Der inficirte Ehemann starb an Gehirnsyphilis, wie dies aus den Charitéprotokollen ersichtlich war. Die Frau verheirathete sich wieder. In dieser zweiten Ehe gebar die Frau 2 Kinder. Das eine, mit syphilitischen Affektionen, starb im Alter von 5½ Mon., das andere, zur Zeit der Mittheilung ein Mädchen von 16 J., bis zum 6. J. gesund, bekam dann wiederholt syphilitische Hautausschläge, die durch Quecksilber geheilt wurden und seit 2 J. nicht wieder aufgetreten sind. Das Mädchen aus erster Ehe wurde als Säugling schon mit Quecksilber behandelt und geheilt. Die Untersuchung ergab Defekte am Pharynx und Substanzverlust der Epiglottis. Im 17. J. verheirathete sich dieses Mädchen mit einem bisher gesunden Manne, der nach 1½ J. angeblich an Meningitis tuberculosa starb. In dieser Ehe kam ein frühgeborenes Kind, welches nach 14 T. starb. Die Frau verheirathete sich wieder; der Gatte starb im 3. J. der Ehe an Tuberkulose. Aus dieser Ehe stammt ein jetzt 2½ J. alter Knabe, der an Lichen scrophulosorum krank und am rechten Oberschenkel mit einem, augenscheinlich aus dem Zerfall eines Gummata hervorgegangenen Geschwür befallen ist und an einer Hyperostose am Metacarpus des rechten Fusses leidet. Die Frau selbst litt seit ihrem 16. J. an einem Lupus des rechten Oberschenkels und Periostitis tibiae et ossis frontis, welche Affektionen trotz Quecksilberbehandlung wiederholt rückfällig wurden.

(J. Edm. Güntz.)

472. Ueber die Contagiosität der hereditären Syphilis; von Dr. J. Caspary in Königsberg (Berl. klin. Wchnschr. XII. 41. 1875) u. Prof. Edlefsen (Das. XIII. 5. 1876).

Während Günzburg in Moskau mit Zugrundelegen einer grössern Zahl von Fällen in einem im österr. Jahrb. f. Pädiatrik (II. Bd. 1872) enthaltenen Artikel die Contagiosität der hereditären Syphilis bestreitet, wogegen sich Eisenschitz (Wiener med.-chir. Rundschau 1873) wendet, führt Caspary eine Krankengeschichte nach seiner eigenen Beobachtung zum Beweise der Contagiosität der hereditären Syphilis an. Vf. analysirt zugleich den Aufsatz von Günzburg sowohl nach dem Original, als auch nach dem kritischen Referat im Archiv f. Dermatologie u. Syphilis (1874. IV. Heft). Hiernach waren die eigenen, von Günzburg im Moskaner Findelhaus gemachten Beobachtungen geeignet, den Ansichten der meisten Autoren von der Contagiosität der hereditären Syphilis gegenüber Aufsehen zu erregen. In den Jahren von 1868—1870 wurden im Moskaner Findelhaus 120 hereditär syphilitische

Kinder von 31 Ammen gestillt; keine Amme wurde weniger als 6 Mon. verwendet, einzelne bis zu 2 J., wobei keine weniger als 2, andere bis 16 verschiedene syphilitische Kinder mit den verschiedensten Formen der Syphilis, auch mit Mundgeschwüren behaftete, gestillt hatte. *Trotzdem erkrankte keine dieser Ammen an Syphilis.* In allen Fällen handelte es sich um zweifelloso Gesundheit der Ammen und um erwiesene hereditäre Syphilis der Kinder, die im Findelhaus selbst zwischen der 6. bis 12. W. nach der Geburt zum Ausbruch gekommen war. Infektionen von Ammen durch Kinder wurde nur dann beobachtet, wenn die Kinder mit Syphilis behaftet in die Anstalt gebracht worden waren, so dass die Möglichkeit acquirirter Syphilis nicht ausgeschlossen war, obgleich dieselbe nicht immer nachgewiesen werden konnte. Indem nun Caspary im Allgemeinen das Verfahren von Günzburg anerkennt, wonach G. seine grossen Zahlen noch zu reduciren sucht durch Berücksichtigung verschiedener Fehlerquellen, so dass zuletzt immer noch zu Gunsten der Schlüsse von Günzburg genügend grosse Zahlen übrig bleiben, so erinnert er doch an den Satz, dass eine positive Beobachtung in Fragen wie die vorliegende werthvoller ist als unzählige negative. Eine solche positive Beobachtung ist nun nach C. ein Fall von Le Barillier (vgl. Jahrb. CVIII. p. 41), den Günzburg citirt, jedoch so deutet, dass nicht Ansteckung von dem mit hereditärer Syphilis behafteten Kinde aus stattgefunden habe, sondern die Frau mit latenter Syphilis behaftet gewesen sei und, nachdem die Krankheit wieder ausgebrochen war, das Kind dadurch inficirt habe. Caspary macht jedoch dagegen den Einwurf, dass der ganze Verlauf der Syphilis der Frau nicht dem Ausbruch einer latenten, sondern einer frisch erworbenen Syphilis entspreche, so dass es hier sich deutlich um eine Ansteckung der Frau durch das hereditär syphilitische Kind handle. [Wenn Günzburg hierbei beliebig eine schon vorhandene latente Syphilis der Frau annimmt, so wäre man eben so gut berechtigt zu behaupten, dass es erlaubt sei, in einzelnen Fällen im Moskauer Findelhause, bei denen hereditär syphilit. Kinder ihre Ammen nicht angesteckt haben, den Grund in einer latenten Syphilis der Ammen zu suchen. Mit Syphilis behaftete Weiber geben zuweilen genügende Milch und sucht man ja auch in andern Fällen Syphilis der Kinder durch quecksilberhaltige Milch der Ammen günstig zu beeinflussen.] Caspary führt nun seine selbst beobachteten Fälle an, welche geeignet sind, wie er sagt, die Behauptungen Günzburg's zu widerlegen.

Die 34jähr. kräftige Arbeiterfrau H. in Königsberg war seit 3 J. verheirathet und sowohl vor, als auch während der Ehe gesund. Sie hatte zwei gesunde Kinder; das letzte stillte sie bis zum Alter von einem Jahre und nahm im Frühjahr 1869 ein uneheliches Kind zum Nähren an. Dasselbe wurde ihr im Alter von 8 T. in sehr elendem Zustande übergeben mit Ausschlag an Anus und Mund, der bald zunahm und als Syphilis constatirt wurde. Während die Frau dieses Kind stillte, trat einmal die Menstruation ein, dann jedoch nicht wieder. Hierauf bemerkte

die Frau eine Wunde an der Brust und bald darauf allgemeine Roseola; die Untersuchung in der Poliklinik ergab Syphilis. Im 5. Mon. der Schwangerschaft wurde eine Einreibungskur mit vollständigem Erfolge durchgeführt. Syphilissymptome kehrten nicht wieder. Der Ehemann ist ohne Ansteckung geblieben. Am 4. März 1870, zur Zeit des normalen Schwangerschaftsendes, trat die Geburt eines gesund aussehenden kräftigen Knaben ein. Dieses Kind blieb vollständig gesund bis zum 14. April, zu welcher Zeit Flecken im Gesicht, am Scrotum und am Anus vorhanden waren. Es wurde Roseola syphilitica constatirt und Calomel gegeben. Am nächsten Tage war das Kind todt. Die durch Prof. E. Neumann ausgeführte Sektion ergab: mässig gut genährtes Kind von entsprechender Grösse, abgeblasste Maculae an den erwähnten Stellen. Thymus, Kehlkopf normal, aber hoch oben in den Bronchien begann eine sich tief hinein erstreckende purulente Bronchitis, die muthmaassliche Todesursache. Unter beiden Pleuren befanden sich Echylosen etc. Die Bauchhöhle war frei von Peritonitis, die Leber überragte mehr als einen Finger breit den Thoraxrand; an der vordern Fläche war eine groschengrosse, anämische Einziehung, auf dem Durchschnitt mit weisslichen Strängen, vorhanden. Das Gewebe war durchweg ziemlich hart, Gummata waren nicht vorhanden. Die Drüsen an der Porta hepatis vergrössert und indurirt, durch peritonitische Adhäsionen mit der Leber verwachsen. Nieren und Nebennieren waren beiderseits etwas vergrössert. Milz sehr gross, von nicht abnormem Aussehen. Die mikroskopische Untersuchung der Leber zeigte allgemeine Wucherung des interstitiellen Bindegewebes.

Ein anderer Krankheitsfall, den Vf. noch zur Zeit in Beobachtung hatte, wird gleichfalls angeführt.

Ein uneheliches Kind war gleich nach der Geburt an Ausschlag erkrankt, aber erst 5 Wochen alt in der Poliklinik präsentirt worden. Es war Syphilis hereditaria constatirt und Sublimatbäder wurden verordnet. Scheinbar gesund geworden, wurde das Kind im Alter von 7 Mon. einer Frau zum Säugen übergeben, welche soeben ein gleich altes, eigenes Kind von der Brust abgesetzt hatte. Diese Frau, welche, wie ihre Familie, bisher gesund gewesen war, gab an, bald nach der Uebernahme, Neujahr 1874, wunde Stellen an der Innenfläche der Schenkel des Kindes beobachtet zu haben. Mitte März 1874 bildete sich eine Schrunde an der linken Brustwarze, die sich alsbald vergrösserte, verhärtete und anfangs örtlich, bald aber innerlich mit Jodkalium behandelt wurde. Vf. constatirte eine flache, narbige überkleidete Induration in der untern Hälfte der linken Brustwarze, multiple, indolente Drüseninfiltration, verbreitetes maculo-papulöses Syphilid, feuchte Papeln am After, in Mund- und Rachenhöhle. Nach einer Einreibungskur schwanden die Symptome, um mehrmals leicht zu recidiviren. Trotz vielfach empfohlener Vorsicht wurde das jüngste Kind und der Ehemann unter den Erscheinungen der acquirirten Syphilis angesteckt.

Caspary zweifelt an der Beweiskraft dieser beiden Fälle nicht im mindesten, obwohl er sie nicht von Anfang bis zu Ende beobachtet hat. Ein nicht unwichtiges Experiment zur Sicherstellung der Contagiosität musste ein Impfversuch geben. Wenn nämlich die hereditäre Syphilis wirklich nicht ansteckend wäre, so müsste sie von der acquirirten wesentlich verschieden sein und es wäre dann Immunität des von dem einen Gift durchseuchten Organismus gegen das andere nicht ohne Weiteres anzunehmen. Behufs eines solchen Impfversuches suchte C. 2 früher von ihm an hereditärer Syphilis behandelte Zwillingsskinder (vgl. Berl. klin. Wehnschr. XII. 13. 14. 1875. — Jahrb. CLXIV. p. 22) auf und impfte

sie mit Syphilisgift von acquirirter Erkrankung, doch, wie zu erwarten stand, ohne Erfolg. Bei dieser Gelegenheit bot sich jedoch C. ein neuer Fall, der die Ansteckungskraft der hereditären Syphilis beweist.

Eine kräftig gebaute, aber blass aussehende Arbeiterfrau von 21 J., die mit Mann und Kind in derselben Stube wohnte, wo sich die erwähnten Zwillinge befanden, war vor 3 Mon. zum ersten Male entbunden worden. Seit 6 W. war die eine Brust wund geworden, seit 3 W. hatte sich die Wunde vergrößert und bot, als sie C. sah, die Warze halbmondförmig umgebend, das Bild einer syphilitischen Induration. In der rechten Achselhöhle zeigten sich geschwollene Drüsen, die Frau klagte über Schwäche, Appetitmangel und öftere Fieberbewegungen, während sie früher, wie ihr Mann und ihr Kind noch, ganz gesund war. Wie sich ergab, hatte die Frau das eine der beiden Zwillingskinder (das Mädchen, das schon 14 T. nach der Geburt die Erscheinungen unzweifelhaft hereditärer Syphilis gezeigt hatte) wiederholt an die Brust gelegt, als es gerade Plaques an den Lippen hatte. Das Geschwür an der Brust der Frau heilte unter geeigneter Behandlung, aber bald traten multiple Drüsenanschwellungen und ein papulo-squamöses Syphilid auf. Das eigene Kind der Frau, dem bald nach Wundwerden der rechten Brustwarze nur die linke gegeben wurde, blieb gesund.

An diesem letzten Falle ist, wie C. hervorhebt, ein Zweifel nicht möglich; eine andere Eingangsstelle des syphilitischen Giftes als die wundte Brustwarze war nicht aufzufinden u. diese zeigte durchaus das Aussehen einer geschwürigen Induration oder eines harten Schankers und die sogen. Sekundärsymptome stellten sich 10—13 W. nach dem Auftreten der Wunde ein. C. bekennt sich entschieden zu der Ansicht, dass die hereditäre Syphilis Ansteckungskraft besitze, und erklärt die entgegengesetzte Meinung Günzburg's für irrig und gefährlich.

Edlefsen bekam am 17. Nov. 1871 eine im 6. Schwangerschaftsmonat befindliche Frau zur Behandlung, welche, wahrscheinlich von ihrem Manne inficirt, deutliche Zeichen der Syphilis darbot. Die Zeichen der Syphilis bestanden in breiten Kondylomen an den grossen Labien und der Umgebung des Afters und einer Rhagade daselbst, in einem maculösen Exanthem über den ganzen Körper verbreitet, in Plaques muqueuses der Rachen-schleimhaut, in Schwellung der Inguinal- und Cervikaldrüsen. Während einer Merkurialbehandlung besserte sich die Krankheit nur langsam; am 15. Jan. 1871 wurde ein todtaues Kind geboren. Nach der Entbindung und einem durch grosse Blutverluste veranlassten Krankenlager besserte sich die Syphilis zwar rascher, aber die Behandlung wurde doch noch bis zum Juni 1872 fortgesetzt. Die Frau wurde inzwischen wieder schwanger u. am 22. Dec. 1872 von einem lebenden, ausgetragenen, kräftigen Kinde entbunden, welches keine Zeichen von Syphilis erkennen liess und auch noch Ende Jan. 1873 frei von Syphilissymptomen war. Nach Angabe eines andern Arztes, welcher inzwischen die Behandlung übernommen hatte, war das Kind im März mit einem maculösen Exanthem behaftet, wogegen Sublimatbäder verordnet worden waren, worauf die Krankheit scheinbar getilgt war. An der Mutter des Kindes fand Vf. später nie wieder Zeichen von Syphilis, doch abortirte sie gegen Ende des Jahres 1873 unter starken Blutungen. Am 3. Juli 1874 abortirte sie wieder mit heftiger Blutung und suchte Hülfe in der Poliklinik. Bei Untersuchung durch Dr. Westphalen wurde an der Frau selbst kein Syphilissymptom constatirt, jedoch an den Chorionzotten des abgegangenen Eies Syphilis festgestellt. Bei dem inzwischen 1½ J. alt gewordenen, früher mit Syphilis-

zeichen behafteten Kinde zeigte sich an der Schleimhaut der Unterlippe ein trichterförmiges erbsengrosses Geschwür mit speckigem Belag und indurirter Umgebung; dieses Geschwür entsprach einer verhältnissmässig späten Form der Syphilis. Weitere Symptome von Lues konnten nicht bemerkt werden. Auf Jodkaliumgebrauch heilte das Geschwür. Am 24. Aug. 1874 sah Vf. das Kind wieder mit einem ganz ähnlichen Geschwür an derselben Stelle. Jodkalium erwies sich jetzt wirkungslos. Vom 10. Sept. an wurde 0.01 Grmm. Calomel 4mal täglich verabreicht. Nach Verbrauch von 0.30 Grmm. Calomel Stomatitis, aber keine Besserung; auch Jodkalium brachte keine Aenderung. Hierauf wurden im Ganzen noch 0.3 Grmm. Sublimat innerl. verbraucht, worauf das Geschwür gänzlich verheilt war und keine Symptome wiederkehrten. Während dieses beschriebenen Krankheitsverlaufs kam am 24. Aug. 1874 die 60jähr. Grossmutter dieses Kindes in die Behandlung des Verfassers. Die Frau litt seit einiger Zeit an einer squamösen Psoriasis syphilitica, an kleinen syphilitischen Papeln an den grossen Labien, starker Röthung des Rachens und Gaumens, Schwellung der Inguinal- und Cervikaldrüsen. Die Syphilis war zweifellos. Nach 1.0 Sublimat, auf 100 Pillen vertheilt, schwanden die Syphilissymptome rasch und zusehends und es hatten sich seit dieser Zeit keine Erscheinungen wieder bemerklich gemacht.

Ueber die Entstehungsursache der Krankheit dieser Frau führt Vf. Folgendes an: die Frau hatte wie früher, so auch während des Bestehens des Geschwürs an der Unterlippe des Kindes in der ersten Hälfte des Jahres 1874 vorwiegend das Kind gepflegt, es vielfach geküsst und auch regelmässig gefüttert, wobei sie, um die Temperatur der eingeführten Nahrungsmittel zu prüfen, den Löffel auch regelmässig an ihren Mund geführt hatte. Vf. schuldigt nun dieses Verfahren als Ursache der hier stattgefundenen Infektion an. Dass am Munde der Frau keine örtliche Affektion bemerkt worden sei, spricht, wie Vf. sagt, nicht gegen die hier einzige Möglichkeit der Uebertragung und ist der Fall noch besonders insofern interessant, als eine verhältnissmässig späte Form einer hereditären Syphilis sich als übertragungsfähig erwiesen hatte.

(J. Edm. Güntz.)

473. Untersuchungen über den Nachweis des Quecksilbers in der Frauenmilch während einer Einreibungskur mit grauer Salbe; von Dr. Eduard Klink. (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 2. p. 207. 1876.)

Vf. giebt zunächst eine Uebersicht von den Ansichten verschiedener Autoren über die Frage, ob bei einer syphilitischen Frau, welche mit Quecksilber innerlich oder äusserlich behandelt worden, die Milch quecksilberhaltig sei. Ein Theil der Autoren leugnet den Uebergang des Säugenden verabreichten Quecksilbers in die Milch¹⁾, während in einzelnen Fällen der Nachweis gelungen sein soll. Vf. führt das Nichtgelingen jenes Nachweises darauf zurück, dass zu geringe Quantitäten Milch untersucht worden seien. Er selbst hat daher grössere Mengen Milch untersucht und beschreibt die chemische Analyse

¹⁾ So neuerdings Dr. Kahler in Prag. Vgl. Jahrbh. CLXIX. p. 36. Wr.

genau. Der von Vf. mitgetheilte Fall ist folgender.

Die syphilitische Mutter war mit papulösem Hautausschlag, Kondylomen an den Genitalien und am After, sowie mit Drüsenanschwellungen behaftet. Es wurden 25 Einreibungen von täglich 2.0 Grmm. Salbe angewendet. Bei dem Kinde fehlte jede Hautaffektion, dagegen waren ulcerirte breite Kondylome und Drüsenanschwellungen vorhanden. Das Kind bekam 3 Bäder mit je 0.3 Grmm. Sublimat. Es stellte sich Abmagerung und Diarrhöe ein, worauf die Bäder ausgesetzt wurden. Die Syphiliserscheinungen schwanden und das Kind erholte sich wieder.

Vf. schloss, dass nach dem günstigen Verlaufe der Syphilis des Kindes, welcher wohl nicht auf die Bäder bezogen werden konnte, die vermuthlich quecksilberhaltige Milch der Mutter die Ursache des Schwindens der Symptome gewesen sei. Er unterwarf daher die Milch der Mutter in dem Laboratorium des Prof. Tuckowski in Warschau und unter dessen Beihilfe einer chemischen Untersuchung.

Die Milch wurde von der 13. Einreibung an während

15 T. entnommen, so dass im Ganzen 860.0 Grmm. Milch zur Untersuchung kamen. Die Milch befand sich in saurer Gährung und besass einen widerlichen Geruch. Nach bekannter Weise wurden die organischen Bestandtheile durch chlors. Kali und Chlorwasserstoffsäure unter Abdampfen im Wasserbad zerstört. Das Filtrat wurde der Elektrolyse nach der Scheider'schen Methode mit dem Unterschied unterzogen, dass statt des Platinblechs ein Goldblech angewendet wurde. Der graue Quecksilberbeschlag wurde in einem Glasröhrchen verdampft, mit Jod zusammengebracht, wobei die charakteristische Reaktion des gelben Hydrargyrum iodatum eintrat.

Die Erfahrung, dass Kinder, welche von Ammen oder Müttern gestillt wurden, welche man mit Quecksilber behandelt hatte, viel eher genasen als Andere, wird nach Vf. somit vollständig erklärlich, doch dürfe man den curativen Werth einer solchen quecksilberhaltigen Milch nicht zu hoch anschlagen.

(J. Edm. Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

474. Polypenförmiger Tumor des linken Labium majus; von Dr. Franz H. Rankin. (Amer. Journ. of Obst. VIII. 4. p. 642. Febr. 1876.)

Bei einer 40 J. alten Jungfrau hatte sich von der linken grossen Schamlippe eine kleine Warze entwickelt, welche 6 J. lang stationär geblieben war, seit etwa 8 Mon. jedoch zu wachsen begonnen und binnen 4 Mon. den Durchmesser eines kleinen Fingers erreicht hatte. Von da an bildete sich auf ihrer Spitze eine kuglige Anschwellung und sie erreichte binnen wieder 2 Mon. den Umfang eines Taubeneies. Hierauf trat ein Stillstand im Wachsthum ein. Pat. gab nur an, dass das knotige Ende von Zeit zu Zeit grösser und kleiner geworden sei, auch sei ihr die Geschwulst oft beim Gehen hinderlich und sehr schmerzhaft gewesen. Vf. fand eine mit zarter Oberhaut bekleidete, gestielte Geschwulst von 2" Länge und dem Umfange eines kleinen Fingers, mit einem zu drei Vierteln geschwürrig zerstörten Stiele in der Höhe der Harnröhrenmündung inserirend. Nach dem Unterbinden und Abschneiden des Stieles wog die Geschwulst $5\frac{3}{4}$ Unzen (ca. 180 Grmm.) und mass 9" im Umfange, 3" im horizontalen, $\frac{3}{4}$ " im vertikalen Durchmesser. Sie hatte das Aussehen eines ödematösen Scrotum und war durchscheinend mit Ausnahme des Centrum.

Nachdem Vf. einige Tage später den Stiel durch eine elastische Schnur unterbunden hatte, fiel auch dieser binnen wenigen Tagen ab.

Seitdem die Geschwulst ihr Wachsthum begonnen, waren bei der bis vor Jahresfrist völlig regelmässig menstruirten Pat. die Regeln ausgeblieben.

Beim Einschnneiden der Geschwulst floss Serum aus und sie fiel zusammen. Der Hauptsache nach bestand dieselbe aus Zellgewebe u. Serum, nach ihrem zufälligen Eintrocknen im Alkoholgefässe war nur eine $1\frac{1}{4}$ " breite, 1" dicke Masse übrig geblieben. (E. Schmiedt.)

475. Hämatom der Vulva; von Dr. Canivet. (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 3. p. 440. Mai-Juillet 1875.)

Die 26jähr. B. hatte in Folge eines Stosses im Alter von 2 J. eine Geschwulst der linken grossen Schamlippe bekommen, deren Umfang sich bisher nicht wesentlich vermindert hatte. Sie war hühnereigross, indolent, ragte in die Vulva empor, so dass ein Theil von der äussern Haut, der andere von der Schleimhaut überzogen war. Es bestand Fluktuation und dem Gefühle nach war anzunehmen, dass die darin enthaltene Flüssigkeit in einer

grössern Anzahl von Fächern abgesackt war. Aus diesem Grunde schien die Punktion nicht rathsam, sondern die Enucleation erforderlich. Diese liess sich im vordern Theile leicht bewerkstelligen, schwieriger war sie nach hinten, wo sich die Geschwulst weit gegen das Sitzbein hin erstreckte. Der Inhalt bestand aus etwa 50 Grmm. dicken, chokoladenfarbenen, in zahlreichen Fächern vertheilten Blutes, welcher sich rings um die intakte Bartholin'sche Drüse ergossen hatte. (E. Schmiedt.)

476. Cyste des Ovarium bei einem neugeborenen Kinde; von Dr. Cullingworth. (Obstetr. Journ. II. p. 401. 1874/75.)

Bei einem anscheinend suffokatorisch zu Grunde gegangenen Kinde fand sich innerhalb des Leibes in der linken Reg. iliaca eine Cyste, welche mit den Geschlechtstheilen behufs weiterer Untersuchung herausgeschnitten wurde.

Die Geschlechtstheile waren normal und gesund mit Ausnahme des nur 4 Mmtr. langen linken Ovarium, welches als Appendix einer kirschgrossen, von seinem innern Rande entspringenden Cyste erschien. Die Länge der vordern Gebärmutterfläche betrug 24, das Cavum mass 20, der Fundus war 12 Mmtr. breit. Die Länge der rechten Fallopi'schen Tube betrug 20, die der linken 21 Mmtr. Das rechte Ovarium war 14 Mmtr. lang und hatte eine Breite von 3 Millimeter.

Die Cyste, welche an der Verbindungsstelle des obern und innern Randes des linken Ovarium entsprang, hatte einen vertikalen Umfang von 48, einen horizontalen von 40 Millimeter. Sie war unilokular, kugelförmig, aussen glatt, halbdurchscheinend und vom Bauchfell in ihrem ganzen Umfange bekleidet; Blutgefässe fanden sich zahlreich in den Wandungen. Der Inhalt der Cyste war eine dünne, röthliche, serumartige Flüssigkeit von leicht alkalischer Reaktion, welche in der Hitze coagulirte. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Gegenwart von granularen Massen, freien Kernen, Lymphzellen mit körnigem Inhalt und grossen Kernen, zahlreiche Cylinder-epithelien mit abgestumpfter Basis. Das linke Ovarium bot normale Struktur dar und enthielt in seinem Stroma zahlreiche Eizäckchen. Zwischen dem obern Rande des Ovarium und der Fallopi'schen Tube waren eine Anzahl kleiner Schläuche mit keulenförmigen Enden sichtbar, anscheinend Reste der Wolff'schen Körper. Der Inhalt der Cyste, wie ihre Lage zeigen den ovariellen Charakter und ihre Entstehung aus einem Graaf'schen Follikel.

(Lasch.)

477. Fall von spontaner Ruptur einer Ovarialcyste und von Compression der Trachea durch die Kropfdrüse; von Dr. Martinet. (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 3. p. 386. Mai—Juillet 1875.)

Eine 46 J. alte Frau hatte eine grosse unilokulare Cyste in der linken Ovarialgegend, die bereits 3mal punktiert worden war, sich aber immer wieder rasch angefüllt hatte. Nach der Aufnahme der Kr. in das Krankenhaus wurden die Punktionen mit Einspritzung von Jodtinktur verbunden, bei der 3. Punktion floss lauter Eiter ab. Einen Monat nach derselben starb die Kr. rasch an akuter Peritonitis.

Während des Aufenthaltes im Krankenhause waren bei der Frau Athmungsbeschwerden und verlängerte und verschärfte, zuweilen mit groben Rasselgeräuschen verbundene Respiration ohne Dämpfung in den Lungenspitzen beobachtet worden. Diese Symptome verschwanden jedesmal rasch nach der Punktion und kehrten erst allmählich zurück, wenn sich die Cyste wieder anfüllte. Da die Kr. eine beträchtlich grosse Struma hatte, so mussten diese Symptome auf Compression der Luftröhre durch dieselbe bezogen werden.

Bei der Sektion fand man die Lungen gesund und die Luftröhren in einer Ausdehnung von 3 Ctmtr. vom Kropfe comprimirt und in ihrem Volumen verengt. [Der Grad der Verengung ist nicht näher angegeben. Sehr bedeutend kann sie jedoch nicht gewesen sein, da die Athembeschwerden, wie ausdrücklich erwähnt ist, eng mit der Ab- u. Zunahme der Füllung der Cyste und der davon abhängigen Compression der Lungen zusammenhängen.] Am linken Rande der Ovarialcyste zeigte sich eine Oeffnung, die indessen durch die Punktionen nicht verursacht worden war, da dieselben den rechten Rand der Cyste getroffen hatten. Die Cyste war unilokular, nicht verwachsen und mit langem geradem Stiele versehen, so dass die Ovariectomie muthmaasslich einen günstigen Erfolg gehabt haben würde. (E. Schmiedt.)

478. Interessante Fälle aus der gynäkologischen Klinik zu Rostock; von Prof. Friedr. Schatz. (Arch. f. Gynäkol. IX. 1. p. 115; 3. p. 485. 1876.)

Der 1. Fall liefert ein Beispiel — wohl das erste bekannte — von *primärer Entwicklung von Echinococcusäcken im Ligamentum latum*.

Die Geschwulst bestand aus 2 gleich grossen Abtheilungen von dem Umfange mittelgrosser Aepfel; sie lagen rechts vom Uterus, von diesem durch eine mässig grosse Furche zu trennen; beide Abtheilungen erschienen ebenfalls durch eine seichte Querfurche getrennt. Als Fieber eintrat, wurde der Tumor punktiert, durch das Mikroskop die frühere Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Echinococcus erhärtet, obwohl der Verlauf in letzterer Zeit auf einen Beckenabscess hingedeutet hatte. Nachdem hierauf die Punktionsöffnung in der Vagina erweitert worden war, wurden wegen Verjauchung des Geschwulstinhaltes Carbonsäureinjektionen gemacht, bei einer derselben aber, wahrscheinlich in Folge von zu hohem Drucke, die Abscesskapsel gesprengt; eine eitrige Peritonitis führte zum Tode. Bei der Sektion zeigte sich im Peritonäalsacke eine Oeffnung von fast Zweithalerstückgrösse, innerhalb des Peritonäums aber noch eine deutliche Echinococcusblase.

Im 2. Falle, eine sehr grosse Cyste des Lig. latum betreffend, war die Entfernung nach dem Bauchschnitte unmöglich, es erfolgte jedoch nach Einnähen des Sackes in die Bauchwunde Heilung. Die Diagnose war anfänglich auf eine Ovarialcyste gestellt worden, da das linke Ovarium nicht nach-

weisbar war und die Cyste sich so ziemlich an der Stelle desselben entwickelt hatte.

Nach der Eröffnung der Bauchhöhle (in der Linea alba) zeigte es sich jedoch, dass man eine ungewöhnlich grosse Cyste vor sich hatte, welche das Lig. latum ein. ausgedehnt und das Peritonäum vor und hinter demselben in weiter Ausdehnung abgehoben hatte, so dass sie in das Mesenterium des S. Romanum hineingewachsen erschien. Da kein Stiel vorhanden war, wurde ein Theil der Cystenwand in die Bauchwunde eingenäht, eine doppelte Drainage angebracht, eine von der Peritonäalhöhle durch den Douglas'schen Raum in die Vagina, die andere aus der Cyste durch die Bauchwunde nach aussen (leider nicht von dem Cysteninnern nach der Vagina). Es erfolgte eine mehrfach unterbrochene Reconvalescenz, zuerst stiess sich ein grösseres Stück Cystenwand gangränös los, dann entwickelte sich, als schon die Heilung vollendet erschien, ein Abscess neben der Cyste. Trotz alledem erfolgte aber schliesslich relative Heilung, obwohl die Obliteration der Cystenöhle noch nicht vollendet ist und der Bericht hierüber erwartet werden muss.

Die chemische Untersuchung der Flüssigkeit der Cyste und ihr Vergleich mit dem Inhalte der kleinern Ovarialcysten (Prof. Jacobsen) beweist, dass man auf diesem Wege eine Cyste des Lig. latum und eine solche des Ovarium in manchen Fällen nicht von einander unterscheiden kann. Beigegeben sind die Literaturangaben und eine Zusammenstellung (von Dr. Prochownik) von 23 Fällen, in denen eine Cyste des Lig. latum operirt worden ist, wobei nur die Arbeit von Westphalen noch nachgetragen wird.

An der Hand dieser Fälle stellt Schatz für die Differentialdiagnose der Ovarial- und Parovarialcysten verschiedene Punkte auf, die aber auch nicht im Stande sein dürften, jeden diagnostischen Irrthum vor dem Bauchschnitte zu vermeiden. Den meisten Werth hat noch eine Probepunktion, welche in dem Falle von Schatz nicht vorausgeschickt wurde. Sollte eine specifisch leichte, eiweissarme, gewöhnlich helle Flüssigkeit gefunden werden, so ist eine Cyste des Lig. latum viel wahrscheinlicher und man thut dann gut, bei der Punktion alle Flüssigkeit zu entleeren [bei etwaigen Recidiven aber wohl lieber von der Vagina aus eine grössere Oeffnung anzulegen, ehe man den Bauchschnitt wagt, wenngleich Koeberlé diess ausdrücklich anrät].

3. Fall. Entzündetes Myom des Uterus mit den Erscheinungen von Myosarkom.

Vf. theilt den weitem Verlauf des von Winkel (Arch. f. Gynäkol. III. p. 300 ff.) veröffentlichten Falles mit. Hatte es anfangs gescheinen, als handle es sich um die Umwandlung eines polypen förmigen Uterusmyoms in ein Myosarkom, so bestätigte die spätere Untersuchung der exstirpirten Geschwulst doch die alte Diagnose. Der recidivirte, über dem Os internum haftende Tumor wurde von Schatz in Stücken entfernt, nachdem er mit der Zange von Spencer Wells festgefasst worden war; eine Kapsel war nicht zu bemerken. Um ein abermaliges Recidiv zu verhüten, wurde ein Theil der Uteruswand zugleich mit abgetragen. Die von Prof. Ackermann untersuchten Tumorstücke stellten sich als

durchweg aus Muskel- und spärlichem Bindegewebe bestehend dar. Sarkomzellen waren nirgends zu finden. — Eine ähnliche Beobachtung machte Vf. neuerdings bei der Operation eines Myom. Hier zeigten sich zwischen den Muskelfasern in langen Reihen und theilweise herdweise eine grosse Masse von runden Zellen — weisser Blutkörperchen — die bei grösserer Zahl ein Sarkom vorgetäuscht hätten, ob schon es sich nur um ein entzündetes Myom handelte.

Im 4.—7. Falle berichtet Vf. über 4 *Ovariometien*, 1 mit tödtlichem, 3 mit glücklichem Ausgange; in einem der letztern wurde die Ovariometomie zum 2. Male an derselben Frau ausgeführt.

Im ersten Falle (4.) waren starke Cohäsionen mit dicken Gefässen vorhanden; es wurde nicht unter dem Carbolregen operirt und keine Peritonäaldrainage eingelegt. Wegen starker Tympanitis wiederholte Punktionen des Darms durch die Bauchdecken. Tod 36 Std. nach der Operation in Folge von Herzparalyse, deren Gefahr schon vorhergesagt worden war. Die Sektion ergab eine allgemeine Peritonitis, keine Reaktion der punktirten Stellen der Därme.

5) Nachdem vor 25 J. eine glückliche Ovariometomie von Dr. Krael in Rostock ausgeführt worden war, wurde dieselbe jetzt an derselben Frau wiederholt. Die Cyste war fest mit dem Netze verwachsen, welches in eine Klammer gelegt und durchschnitten wurde; dabei grosse Nachblutung, welche erst stand, nachdem der eigentliche Stiel des Tumors (Lig. latum) ebenfalls in eine Klammer gelegt war. Wegen Verwachsungen nach der ersten Operation war die Peritonäaldrainage schwierig. Der Netzstiel wurde in den obern, der Ovarialstiel in den untern Wundwinkel eingenäht. Abgesehen von starken Blähungsbeschwerden ging die Heilung ziemlich glatt von Statten.

Vf. stellt hierzu die Fälle zusammen, in denen bisher eine 2. Ovariometomie ausgeführt wurde (Atlee 2 Fälle, Wells 4 Fälle, Bird, Boinet, Carwell und Schatz je 1 Fall); die zweite Ovariometomie erscheint nicht erheblich gefährlicher als die erste; denn es starben nur 3 von den betr. 10 Frauen. — Die Frage, ob man in derartigen Fällen nicht besser gethan hätte, sofort bei der ersten Operation beide Ovarien zu entfernen, glaubt Vf. verneinen zu müssen, weil 1) die Prognose der doppelseitigen Ovariometomie schlecht ist (Wells unter 25 nur 14, Dutoit unter 25 nur 11 Heilungen) und 2) weil selbst schon leicht erkrankte Ovarien noch „reichen Kindersegen bringen“ können.

6) *Sehr kurzer Stiel ohne Tube in Klammer; stark erweiterter Plexus pampiniformis.* Lange Dauer der Operation. Bauchdrainage. Die Leber stark bedrohende Tympanitis öfter mit vorzüglichem Erfolge durch den Darmstich beseitigt. Sekundäre Abtragung der nach aussen vorstehenden, eingeheilten Tuba. Am ersten Tage nach der Entlassung schwerer Diätfehler (neue Kartoffeln, viel Wasser getrunken); 15 Std. nach der Mahlzeit starb die Frau an den Folgen ihres Unverständes, nicht an denen der Ovariometomie.

7) *Sehr kurzer Stiel in Klammer. Keine Drainage. Heilung ohne Zwischenfälle.* Entlassung am 39. T. nach der Operation. Vf. liess bei der Operation wegen eines sehr kurzen Stieles ein 2 Ctmtr. langes Stück Cystenwand stehen und fasste mit diesem eine kleine Tochtercyste in Wells' neuer Klammer. Dieses Cystenstück wurde ödematös und zog sich aus der Wunde heraus, wo Vf. durch

die Basis der Geschwulst eine Nadel mit doppeltem Faden durchzog und nachträglich [an welchem Tage?] den Stiel nach beiden Seiten unterband, worauf er sich sofort so stark zurückzog, dass die Unterbindungsfäden nur sehr schwer entfernt werden konnten. Heilung.

Vf. macht noch einige epikritische Bemerkungen zu diesen Fällen, aus denen hier nur hervorgehoben werden kann, dass er die *Drainage der Bauchhöhle* bei Ovariometomie nur in den ersten 2 Tagen für nützlich hält, ausser wenn starke Peritonitis eintritt, und dass er die Drainage nur von dem Douglas'schen Raume aus nach der Vagina hin für wirksam hält; ausgeführt wird sie am besten mit einem Trokar von dem Douglas'schen Raume aus nach der Vagina (nicht umgekehrt). — Ein Ausspülen der Bauchhöhle in den ersten Tagen durch das Drainagerohr hält Vf., selbst wenn die Bedenken über die Ausführbarkeit beseitigt würden, für mindestens überflüssig. Dagegen hält er das Ausspülen des Drainagerohres selbst mit dünnen Carbollösungen (bei niedrigem Drucke) für wichtig und wesentlich. — Die *Paracentese des Darms* bei hochgradigem *Meteorismus* hält Vf. für äusserst nützlich. (Kormann.)

479. *Zur Kenntniss des Graaf'schen Follikels und des Corpus luteum;* von Dr. E. L. Call aus Boston und Dr. Sigm. Exner in Wien. (Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. LXXI. 3. Abth. April 1875.)

Vff. benutzten zu Untersuchungen die Ovarien der *Kaninchen* und haben an ihnen eine Entdeckung gemacht, deren Wichtigkeit uns veranlasst, eine genaue Analyse der betreffenden Arbeit zu geben.

Es ist bekannt, dass das Säugethiereier eine umgewandelte Zelle des Ovarialepithels ist. Diese Umwandlung geht vor sich, während das künftige Ei noch im Epithel sitzt, oder in der spätern Zeit, wo die betreffende Epithelpartie schon in das Innere des Ovarium hineingezogen ist. Die sogen. Ovarialschläuche, welche durch diesen Vorgang entstehen, bilden den Graaf'schen Follikel. Es ist also nach dieser jetzt allgemein gültigen Ansicht das Epithel des Graaf'schen Follikels genetisch gleichwerthig mit dem Ovarialepithel. Und es ist deshalb nicht unmöglich, dass auch das Epithel des Graaf'schen Follikels Eier ausbildet. Diess haben die Vf. constatirt. An Schnitten der Ovarien sieht man mit blosem Auge mehrere grosse Graaf'sche Follikel. Im Follikel liegt in der Mitte oder etwas excentrisch das Ei. Am Rande befindet sich das oft geschilderte Epithel. Und in dem letztern gelang es den Vff., grosse, bläschenförmige Zellen aufzufinden, welche den spätern Eiern ähneln und später zu wirklichen Eiern werden. Vff. geben die Abbildung dieser Zellen sowohl bei schwacher, als auch starker Vergrösserung. Die Grösse der fraglichen Gebilde schwankt zwischen 0.03 bis 0.04 Mmtr., sie werden nie in jungen Follikeln angetroffen und haben verschiedene Grösse. Die Vff. glauben, dass erst lange nach Ausstossung des Follikels diese randständigen Eier zur Ausbildung gelangen.

Da Vff. Ovarien von trächtigen Kaninchen untersuchten, so hatten sie Gelegenheit, die Verhältnisse des Corpus luteum zu verfolgen. Dabei kamen sie zu der Ansicht, dass die jungen Eier durch die Wucherung der Epithelzellen in das Corpus luteum vorgeschoben werden. Vielleicht erklärt sich dadurch die grosse Anzahl der Eier, welche die Kaninchen produciren. Vff. nennen aber die beschriebenen Zellen nicht einfach „Eier“, sondern machen auf einige Differenzen aufmerksam. Die Zellen sind stark granulirt, lassen keinen Kern erkennen und sind in jungen gelben Körpern nicht zu finden. Vff. verwarren sich dagegen, etwa einen Irrthum in der Art begangen zu haben, dass zwei Eier, in einem Ovarium existirend, für diese Zellen gehalten wurden. Auch machen sie darauf aufmerksam, dass bei Verschmelzung zweier Follikel Bilder entstehen, welche diesen Zellen ähneln.

Die Umwandlung des Graaf'schen Follikels in ein Corpus luteum lässt sich am Kaninchenovarium gut studiren. Die Epithelschicht des ehemaligen Graaf'schen Follikels nimmt an Dicke zu, die Epithelzellen selbst werden länglich, stellen sich radiär und färben sich schlechter als vorher mit Carmin. Im zweiten Stadium tritt zwischen den Zellen Bindegewebe auf, das sich radiär zwischen den Zellen vordrängt; auch dünnwandige Blutgefässe sind zu erkennen. Vff. geben die Abbildung eines Corpus luteum in diesem Stadium. Gegen das Lumen hin drängt sich die neugebildete Masse in Wülsten vor. Das Lumen selbst enthält Trümmer von Blutkörperchen und vielleicht Fibrinfasern. Im dritten Stadium fehlt das Lumen fast ganz, die Zellen des Corpus luteum sehen wie gewöhnliche Ovarialzellen aus. Im Centrum des Corpus luteum befindet sich häufig eine erweiterte, bei Injektion der Blutgefässe sich mitfüllende Vene, in welche kleine Blutgefässe münden. Auch radiär verlaufende Lymphbahnen sind (durch Einstich) nachzuweisen. Die Substanz des gelben Körpers entspricht schon in diesem Stadium völlig der Ovarialsubstanz.

Zum Schlusse führen Vff. an, dass schon Rokitsansky „die Ausfüllung des Corpus luteum des Menschen durch eine bindegewebige Wucherung zu Stande kommen lässt, welche von der gefässreichen Schicht der Tunica propria des Graaf'schen Follikels ausgeht.“ Auch Waldeyer spricht dem Follikel-epithel eine Rolle bei der Bildung des Corpus luteum zu. Es sei ihm aber nicht gelungen, in der Literatur darüber irgend eine Angabe zu finden, dass diese Wucherung weiterhin zu einer Neubildung von Ovarialsubstanz führt. (Fritsch.)

480. Mittheilungen über Hämatometra; von Prof. Dr. Alois Valenta in Laibach. (Memorabilien XXII. p. 481. 1875.)

Fall 1. Akut entstandene kolossale Hämatometra in Folge narbiger Verwachsung des Muttermundes nach der Entbindung; spontane Ruptur; Heilung.

Die mit diesem Leiden behaftete, 31 J. alte, etwas zarte, sonst aber gesunde Frau war im Dec. 1874 unter

heftigen Qualen mittels Perforation und Kranioklast von einem starken Knaben entbunden worden. Hierauf folgte ein sehr schweres Wochenbett. Bis Ende März 1875 war ausser dem Wegbleiben der Periode das Befinden gut gewesen. Zu dieser Zeit traten aber plötzlich heftige Unterleibsschmerzen ein, welche zwar nach einigen Tagen verschwanden, aber am 26. April heftiger wiederkehrten. Mit einer gewissen Periodicität zeigten sich von jetzt an diese Kolikanfälle jeden Tag und steigerten sich bis zu einem sehr hohen Grade. Die genaue Untersuchung der Kr. ergab, da Schwangerschaft mit Sicherheit ausgeschlossen werden musste, eine hochgradige Hämatometra. Der sehr empfindliche Uterus reichte etwa bis zum Nabel. Die Vulva zeigte sich in Folge einer Perinäalruptur klaffend, in der Scheide stiess man auf viel narbiges Gewebe. Statt des Muttermundes fand man nur ein kleines, im Narbengewebe sich verbergendes Grübchen; an dieser Stelle war die Wand sehr dünn und man konnte deutliche Fluktuation wahrnehmen; eine Portio vagin. war nicht vorhanden. In Folge der frühern Geburt war offenbar der Muttermund narbig verwachsen und so der Ausfluss des Menstrualblutes verhindert worden. Um die Schmerzen zu lindern, wurden Morphiuminjektionen gemacht und von einem operativen Eingriff einstweilen abgesehen, da es den Anschein hatte, als wenn ein Durchbruch bald spontan erfolgen würde und übrigens auch Pat. eine Operation nicht gestatten wollte. Am andern Morgen erfolgte in der That unter dem Gefühle eines Risses der Durchbruch eines massenhaften zähen und chokoladenartigen Ergusses, worauf sofort Erleichterung eintrat. Die Zerrei- sung war an der Stelle des erwähnten Grübchens erfolgt. Der Uterus bildete sich schnell zurück. Pat. erholte sich bald, die Menses wurden normal, nur blieb ein Uterinkatarrh zurück.

Fall 2. Chronische Hämatometra in Folge unperforirten Hymens; spontaner Durchbruch; Heilung.

Ein 17jähr., noch nicht menstruirtes Mädchen fühlte Ende März plötzlich heftige Kreuzschmerzen mit der Empfindung, als wenn etwas nach unten dränge. Ende April wiederholten sich diese Schmerzen aber in noch höherem Grade, es trat Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, Harnverhaltung und Frösteln auf. Trotz der Versicherungen der Pat. suchte man den Grund dieser krankhaften Erscheinungen in einer bestehenden Schwangerschaft. Deshalb sollte sie jetzt in das Spital gebracht werden. Auf der Reise mittels Eisenbahn dahin stellte sich plötzlich Erleichterung ein, eine grosse Masse Blut entleerte sich, so dass Ohnmacht eintrat. Bei der genauen Untersuchung der nun in das Spital aufgenommenen Pat. war nichts von einer Geschwulst im Unterleibe wahrzunehmen. Bei oberflächlicher Besichtigung zeigte sich das Hymen vollständig geschlossen, bei genauerer Untersuchung erkannte man jedoch in der Mitte desselben eine ganz frische Rissöffnung, aus welcher bei Druck vom Rectum aus eine chokoladenfarbige Flüssigkeit sich entleerte. Der Uterus liess sich als eine weiche Geschwulst vom Mastdarme aus fühlen, die Vaginalportion stand sehr nahe hinter dem Hymen, so dass durch jene Rissöffnung die Sonde in den Uterus eingeführt werden konnte. Die Oeffnung selbst wurde durch das Messer noch etwas erweitert und Pressschwamm eingelegt. Das Mädchen wurde bald gesund entlassen. (Höhn e.)

Im Anschluss an vorstehende Fälle theilen wir noch folgende interessante Beobachtung von Hämatometra bei Atresia vaginae, mit Haematocoele retrouterina complicirt, mit, welche von Prof. L. Lehmann zu Amsterdam 1868 (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. p. 449. Sept.) veröffentlicht worden ist, allein auch jetzt noch ausführlichere Erwähnung verdient.

A. D., eine kleine, zart gebaute, chlorotisch aussehende Dienstmagd von 17 J., kam am 13. Dec. 1867

auf die gynäkol. Abtheilung unter Lehmann. Das Mädchen hatte noch niemals menstruiert, litt seit 1 J. wiederholt an heftigen Leibschmerzen und hatte seit ein Paar Monaten Anschwellung des Leibes bemerkt. Es war eine längliche, schmerzlose und nur wenig bewegliche Geschwulst zu fühlen, die von der Beckenhöhle aus bis ein Paar Finger breit über den Nabel hinaufreichte, unmittelbar an der Bauchwand anlag und sich ganz wie die Gebärmutter ausnahm. Die äussern Geschlechtstheile erschienen noch ganz unentwickelt: Schamberg kaum angedeutet und noch unbehaart, grosse Schamlippen dünn und klein, Nymphen fast nicht wahrzunehmen, Hymen eine ringförmige rudimentäre Falte, Scheideneingang eng, Klitoris und Orificium urethrae normal. Die innere Untersuchung war dem Mädchen schmerzhaft. Die Scheide schien nur zolllang zu sein; sie endigte trichterförmig in einen häutigen blinden Sack, hinter dem eine elastische fluktuirende Geschwulst zu fühlen war, die sich gegen die Höhlung des Heiligbeins hin auszudehnen schien. Ein eigentliches Scheidengewölbe war nicht zu unterscheiden, von einem Gebärmutterhalse u. einem Muttermunde nichts zu fühlen. Vom Mastdarm her fühlte man die nämliche, die Beckenhöhle erfüllende Geschwulst, die beim Gegenruck auf den Unterleib deutlich fluktuirte; ein Gebärmutterhals aber war auch von hier aus nicht zu erkennen. Durch Einführung des Katheters wurde ermittelt, dass die Blase an der in die Scheide vorragenden Geschwulst keinen Antheil hatte.

Es bestand also eine unvollkommen entwickelte Atresia vaginae und Hämatometra durch Retention des Menstrualblutes, und bereits am 17. Dec. wurde zu der nöthigen Operation geschritten, die wegen ungemein grosser Empfindlichkeit des Mädchens in der Chloroformnarkose vorgenommen wurde. Zunächst wurde versucht, die Scheide mittels des eingeführten Fingers zu erweitern, das sackförmige häutige Ende der Scheide zu durchbohren und die Blutgeschwulst zu eröffnen. Zwar wurde dadurch das lose Bindegewebe gelockert, wodurch die Scheide nach hinten angeheftet war, so dass sie länger und weiter wurde, und es kam auch eine geringe Blutung; der gespannte Sack jedoch, worauf der Finger stiess, liess sich nicht eröffnen. Es musste deshalb unter Leitung des Fingers ein mässig dicker Trokar eingestossen werden, und nun entleerte sich auf einmal reichlich 1 Pfund einer chokoladenfarbigen, theerartigen und geruchlosen Flüssigkeit, worin das Mikroskop Blutkörperchen, zum Theil fettartig umgewandelt, sowie Schleimkörperchen nachwies, jedoch keine Krystalle. Diese Oeffnung wurde mittels des eingeführten Fingers zu erweitern der Versuch gemacht, wobei sich noch weiterhin blutige Flüssigkeit entleerte, zumal bei Druck auf den Unterleib. Der Finger kam dabei in eine häutige trichterförmige Höhle, worin aber kein Gebärmutterhals und kein Muttermund zu fühlen waren. Die Gebärmuttersonde drang 6'' weit vor, anscheinend in der Länge der ausgedehnten Gebärmutter, die sich jedoch nach der Operation nicht in der Weise verkleinert hatte, wie man erwarten durfte, denn sie war noch eine Hand breit oberhalb der Symphyse fühlbar. Die Scheide wurde mit warmem Wasser ausgespritzt.

Am 19. Dec. erfolgte ein heftiger Fieberanfall. Die Gebärmutter stand immer noch über der Symphyse und der Unterleib war schmerzhaft, zumal links neben der Gebärmutter. Der blutige Abgang aus der Scheide war sehr übelriechend. Die Einspritzungsflüssigkeit wurde mit Chlorwasser versetzt und Chinin mit Opium verordnet.

Am 20. Morgens entleerte sich auf einmal wieder eine grosse Menge der nämlichen theerartigen u. syrupsdicken Flüssigkeit, wie nach der Punktion, wonach die Gebärmutter ganz in die Beckenhöhle zurückgesunken war. Die Schmerzen im linken Hypochondrium bestanden jedoch noch fort und hielten auch nebst dem Fieber während der beiden nächst folgenden Tage an und der dunkle Abgang aus der Scheide wurde stinkend. Der untersuchende Finger kam noch immer in die enge trichterförmige Trokaröffnung, ohne den Gebärmutterhals oder

den Gebärmuttermund zu fühlen. Mittels Laminaria wurde der Kanal so erweitert, dass das Mutterrohr 3 1/2'', ja am zweitfolgenden Tage 6'' weit vordringen konnte. Das Fieber nahm jetzt ab, doch fand sich an demselben Tage Eiter in dem Abfliessenden, weshalb nun zur Injektionsflüssigkeit hypermangans. Kali genommen wurde.

Vom 25. bis 27. Dec. traten die Erscheinungen einer lokalen Peritonitis immer stärker hervor und das Fieber zeigte immer mehr den pyämischen Charakter. Am 29. Dec. zeigte sich an der Innenseite des linken Schenkels ein Erythema diffusum, das sich weiterhin über das ganze linke Bein ausbreitete; der eiterige Ausfluss aus der Scheide und die colliquativen Erscheinungen nahmen mehr und mehr zu, und am 6. Jan. Abends erlag das Mädchen.

Sektion. Frische Verwachsung der Lungen, Serum in den Pleuren, Oedem der Lungen; etwas vergrösserte Fettleber. Uterus von der Grösse einer Mannsfaust, ganz im kleinen Becken liegend. Linkerseits ein ausgebreiteter Abscess hinter dem Peritonäum, vom kleinen Becken aus längs des Ileopectas sich nach hinten erstreckend und nach vorn bis zum Rectus abdominis reichend, weshalb auch beim Eröffnen der Bauchhöhle zwischen dem Peritonäum und der Aponeurose des linken Rectus eine Eiteransammlung zum Vorschein gekommen war.

Nach Herausnahme der Genitalien wurde die Scheide nebst der Gebärmutter längs der vordern Wand ausgeschnitten, wobei es sich zeigte, dass der ganze Gebärmuttercheidenkanal einen 2'' weiten und 5 1/2'' langen cylinderförmigen Sack mit gleichmässig dicken Wandungen bildete. Die Schleimhaut der 1 1/4'' langen Scheide erschien blassroth, unbeschädigt, mit zahlreichen Querspalten bedeckt, zwischen denen viele kleine Papillen lagen. Vorder- u. Hinterwand der Scheide hatten gleiche Länge. Am muthmaasslichen Uebergange in den Mutterhals, der gleich weit und dick wie die Scheide war, bildete die Schleimhaut 2 seitliche halbmondförmige Falten, die früher offenbar mit einander zusammenhingen und den hautartigen Schluss bildeten. Unter der linken Falte sah man die Trokaröffnung, durch die der Finger in die zwischen Gebärmuttercheiden und Mastdarm befindliche Höhle gelangte. Die Gebärmutter bildete eine überall gleich weite und gleich dickwandige Höhle; Hals, Körper und Grund waren nicht daran zu unterscheiden; die Plicae palmatae im untern Theile derselben waren nicht mehr überall vorhanden; die Schleimhaut erschien fast durchgängig glatt, ohne Glandulae utriculares und von Pflasterepithel bedeckt, theilweise mit körnigem Inhalt. Die Gebärmutteröffnungen beider Tuben waren ganz geschlossen. Die rechte Tube ging fast rechtwinkelig von der Gebärmutter ab, war 2 1/2'' lang, hatte ein gehörig mit Fimbrien umgebenes Ostium abdominale und zeigte auch die normale Weite bis in die Nähe des Gebärmuttergrundes. Das rechte Ovarium, von gewöhnlicher Grösse, zeigte auf Durchschnitten neben mehreren kleinen auch einen grossen mit Serum gefüllten Follikel nahe dem untern Rande der Kapsel. — Die linke Tube, so weit sie noch vorhanden war, verlief geschlängelt. Ihr Lumen war bis 1'' vom Gebärmuttergrunde weg ganz geschlossen; dem folgte eine sackartige, durch Scheidewände mehrfach getheilte Erweiterung, deren Höhlungen zum Theil mit theerartigem chokoladenfarbigen Blute, zum Theil mit eiterartiger Flüssigkeit erfüllt waren. Die Reste des übrigen Theiles der Tube sammt den Fimbrien hingen in die mit Eiter oder zersetztem Blute gefüllte Höhle zwischen Gebärmutter, Mastdarm und Lig. latum hinein. Vom linken Ovarium fand sich nur ein kleiner Rest, der mit dem erweiterten Theile der Tube verwachsen war. Durch die Linkerseits in der Scheide vorhandene Trokaröffnung gelangte man mit der Sonde hinter Scheide und Gebärmutter weg zwischen dem Lig. latum durch die grosse Abscesshöhle bis in die zerrissene Tube.

Durch die Sektion war somit dargelegt, dass neben der Hämatometra auch eine Haematocoele retro-

uterina bestanden hatte, deren blutiger Inhalt nach der Operation durch den freien Luftzutritt in faulige Zersetzung übergegangen war und die Pyämie hervorgerufen hatte. Im Uebrigen bestätigte der Befund die Richtigkeit der Diagnose in Bezug auf die Aetiologie der Hämatometra. Die Scheide war zwar nebst den äussern Genitalien ursprünglich nicht gehörig entwickelt, die bei der Sektion vorgefundenen halbmondförmigen Klappen sprechen aber dafür, dass die Atresie der Scheide nicht angeboren, sondern nach der Geburt wahrscheinlich durch eine adhäsive Entzündung entstanden war.

Die Hämatocele zwischen den Falten des Bauchfells im Douglas'schen Raume, welche die Hämatometra nach oben und nach vorn gegen die Bauchwandungen gedrängt hatte, war während des Lebens nicht erkannt, das durch den Trokar entleerte Blut irrthümlich als aus der Gebärmutter kommendes angesehen worden. Der Gebärmutterumfang hatte sich nicht im Verhältnisse zur Menge des entleerten Blutes verkleinert, erst nachdem am 3. Tage nach dem Einstiche spontan eine grosse Menge Blut durch die Scheide sich entleert hatte, war die Gebärmuttergeschwulst nicht mehr durch die Bauchdecken zu fühlen. In Folge der Verschiebung der Gebärmutter nach vorn durch die Haematocele retrouterina gelangte der Trokar nicht in die Gebärmutterhöhle, sondern durch die hintere Scheidenwand in die Geschwulst im Douglas'schen Raume; erst nach Verkleinerung dieser Geschwulst und Entfernung des Druckes auf die Gebärmutter wurde die spontane Entleerung der letztern möglich. Die als diagnostisches Hilfsmittel gerühmte Gebärmuttersonde bewährte sich in diesem Falle nicht: sie liess sich durch den Trokarstich 6" weit vorschieben, womit aber nicht der Längsdurchmesser der Gebärmutterhöhle angegeben war, sondern nur die Ausdehnung der Hämatocele im Douglas'schen Raume.

Die gesammten Symptome während des Lebens lassen deutlich erkennen, dass die Haematocele retrouterina oder periuterina mit Störungen der Menstruation in ätiologischem Zusammenhange gestanden hatte, und die Frage ist vielleicht nicht unberechtigt, ob eine solche Hämatocele, abgesehen von mechanischen Einflüssen, überhaupt noch auf andere Weise zu Stande kommen kann. Die menstruale Hyperämie, die der Ovulation und dem Blutaustritte in den Tuben und in der Gebärmutter vorausgehen muss, hatte die Hämatocele veranlasst. Wahrscheinlich hatte in der Tube und im Ovarium der linken Seite, die schon früher verwachsen waren, die Blutung angefangen; das aus geborstenen Capillaren der Tubenschleimhaut kommende Blut aber konnte nicht durch den obliterirten Gang in die Gebärmutter übertreten und wirkte deshalb ausdehnend auf den erhaltenen Theil der Tube. Die Hyperämie der im Lig. latum befindlichen Gefässe hatte weiterhin noch dazu beigetragen, die Blutansammlung in dem Douglas'schen Raume zu vergrössern. Durch Rückstauung

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 3.

des in Folge der Atresie der Scheide in der Gebärmutter zurückgehaltenen Menstrualblutes konnte die Hämatocele nicht bedingt gewesen sein, da die Tubenmündung obliterirt war. (Redaktion.)

481. Bemerkungen über einige physiologische und pathologische Phänomene der Cirkulation bei schwangern Frauen; von Dr. Robert Barnes. (Brit. med. Journ. Nov. 13. 1875.)

Vf. bemüht sich, durch eine Anzahl weiter unten zu erwähnender Fälle nachzuweisen, dass während der Gravidität eine Zunahme der arteriellen Spannung und eine Neigung zu Phlebektasien besteht. Durch die Schwangerschaft werde die Cirkulation modificirt, sowohl durch die bekannte Veränderung des Blutes (Abnahme der rothen Blutkörperchen, Zunahme von Wasser und Fibrin) als auch durch dynamische Einflüsse. Vf. nimmt mit Guillot, Larcher und Duroziez eine Herzhypertrophie während der Gravidität an, welche sich durch Pulsbeschleunigung kundgebe. Es cirkulire eine grössere Blutmenge, der Sphygmograph habe die Zunahme der arteriellen Spannung nachgewiesen. Auch die nervöse Irritation sei von Wichtigkeit. Die Folge davon ist allgemeine Hyperämie u. specielle Hyperämien mit Neigung zu Blutungen u. s. w. Entweder gelange das Blut aus geborstenen Gefässen der Schleimhaut nach aussen, oder es erfolge innere Blutung oder Abortus. Bei Unterdrückung der Blutung komme es zu Albuminurie und Eklampsie. Hämaturie und Albuminurie sei eigentlich dasselbe. Aus den durch die Fälle festgestellten Thatsachen entnimmt Vf. für die Behandlung, dass allgemeine und topische Blutentziehungen nöthig werden können. Ferner sind saline und purgative Medikamente anzuwenden; die Diät ist zu regeln, Stimulantien sind zu vermeiden. Hören trotz alledem die Blutungen nicht auf, oder wird die durch sie herbeigeführte Anämie gefährlich, so muss die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden.

Wir lassen nun die Fälle folgen, enthalten uns aber jeder speciellen Kritik. Der Leser wird sehen, dass manche Fälle wenig passend sind, andere wiederum eine andere Deutung zulassen, und dass viele nur etwas gewaltsam zum Beweise für die Ansichten des Vfs. dienen können.

1) Frau von 34 Jahren. Im 3. Mon. der 3. Schwangerschaft bedeutende Phlebektasien und Oedeme; Kopfschmerz; starkes Klopfen der Carotiden; verstärkter Herzstoss; vermehrte Prominenz der Glandula thyroidea und der Augäpfel.

2) Frau von 28 Jahren. Im 6. Mon. der 4. Schwangerschaft häufige Ohnmachten. Grosse Venenausdehnung und Hyperämie der Scheidenwände, der Labien und der Beine. Keine Thrombosen.

3) In der 2. Schwangerschaft grosse Varices an den Beinen, in der 3. ebenso, namentlich beträchtliche Ausdehnung der Saphena, in den Kniekehlen grosse variköse Packete.

4) Eine Geburt, zwei Abortus, im 7. Monate der nächsten Schwangerschaft Krebs vortäuschender, die ganze

Vagina ausfüllender Tumor, nur aus Varices bestehend und nach der Entbindung verschwindend.

5) Schwellung der Varices während der Schwangerschaft.

6) Zunahme eines Naevus während der Schwangerschaft, Verkleinerung desselben im Wochenbett.

7) Herzhypertrophie in Folge der Schwangerschaft; zu gleicher Zeit tumultuöse Herzaktion, unregelmässige Menstruation und Anämie.

8) Vier Geburten zur rechten Zeit, 4 Abortus; seit der 1. Geburt Herzhypertrophie und Vergrösserung der Glandula thyreoides, Oedem der Füsse und Congestion der Scheide.

9) Multipara, seit der letzten Schwangerschaft Herzpalpitationen und häufige Ohnmachten.

10) Convulsionen, Stertor und Ohnmacht bei einer Achtgebärenden; Geburt eines lebenden Kindes; 20 Min. danach Tod der Mutter; ein kleiner apoplektischer Herd im Thalamus opticus, ein grösserer im linken Crus cerebri.

11) Frau von 37 J., hat 10 Kinder gehabt. Im 2. Monat der nächsten Schwangerschaft Blutungen. Die Frau springt plötzlich aus dem Bett und ist auf der linken Seite gelähmt. Completer Collapsus, Anurie von 24 Std., kurze Zeit danach Tod. Im Urin kein Eiweiss.

Vf. macht darauf aufmerksam, dass man in vielen Fällen von tödtlicher Eklampsie Verletzungen der Hirngefässe mit Effusion von Blut und Serum findet.

12) Erste Schwangerschaft, plötzlicher Tod während der Geburt. Bei der Sektion fand man im Perikardium eine Menge flüssiges und coagulirtes Blut. Die Aorta war geborsten, in der Wand derselben sass eine *Hydatiden-Cyste*, welche die Wand verdünnt hatte.

Vf. behauptet, auch die Bildung einer retrouterinen Hämatocele während der Schwangerschaft beobachtet zu haben. Die Hyperämie der Gefässe der Tuben und breiten Ligamenta macht ihm diesen Vorgang wahrscheinlich.

Zu den nächsten Fällen bemerkt Vf., dass die Blutung aus Schleimhäuten der Respirations- oder Verdauungsorgane mitunter heilsam sei.

13) Eine Multipara bekam während der Schwangerschaft Herzpalpitationen und Hämoptysis. Eiweiss erschien im Urin, Hände und Füsse schwellen an, häufige Ohnmachten traten ein. Verdacht auf Tuberkulose bestand. Normale Geburt. Die Hämoptysis kehrte nie wieder; die Frau blieb gesund.

14) Starke Hämoptysis im 7. Mon. der Schwangerschaft. Keine Krankheit der Brust. Auch Montgomery hat einen ähnlichen Fall berichtet.

15) In der ersten Zeit der 1. und im 5. Mon. der 2. Schwangerschaft Abgang grosser Massen flüssigen und geronnenen Blutes mit den Fäces. Rectum ohne Krankheit. Terpentinklystire nutzlos, dagegen 3mal täglich 20 Tropfen Liquor ferri von günstiger Wirkung. Erst nach der Niederkunft hörten die Blutungen völlig auf, traten aber in einer spätern Schwangerschaft, die mit Abortus endete, wieder auf. Dann blieb die Frau gesund.

16) Multipara, die in den letzten 7 Jahren 7 Kinder geboren hat. Im 5. Mon. der nächsten Schw. trat eine so bedeutende Blutung ein, dass Pat. hochgradig anämisch, maniakalisch und imbecill wurde. Nach der Niederkunft Heilung. Neue Schwangerschaft, Blutung, Schreck, Abortus, Genesung. Bei einer abermaligen Schwangerschaft zeigte sich wieder eine so erhebliche Blutung, dass der künstliche Abortus eingeleitet werden musste; Genesung.

17) Multipara; nach der Geburt des 5. Kindes grosse Blutung aus dem Anus.

18) Frau von 26 J.; im 5. Mon. der 5. Schw. Blutbrechen; hochgradige Anämie.

19) Hämatemesis, mehrere Tage danach Eklampsie. Albuminurie, bedeutende Blutung aus der Nase; Kind todt geboren; Genesung.

20) Im 5. Mon. der 1. Schwangerschaft allgemeine Wassersucht, danach Hämaturie und dann Albuminurie. (Fritsch.)

482. Zwillings- und Molenschwangerschaft; von Dr. Geisse zu Ems. (Deutsche med. Wchnschr. II. 25. 1876.)

Die betr. 31jähr. Frau von zarter Constitution hatte 3mal zur rechten Zeit geboren, die Kinder starben sämmtlich 8 T. nach der Geburt. Ausserdem hatte Pat. 3mal abortirt. Am 2. Juli 1876 war die letzte Periode eingetreten, 4 W. darauf fühlte Pat. Druck und Schwere im Unterleibe. Ende Aug. traten wehenartige Schmerzen ein, wobei Blut abging. Dieser Zustand dauerte mit Zwischenpausen von einigen Tagen bis zum 24. Oct. fort. In dieser Zeit fand Vf. das Aussehen der Kr. alt und sehr heruntergekommen. Bei Untersuchung des Unterleibes zeigte sich eine bis zum Nabel reichende, bei Druck schmerzhaft Geschwulst. Die Vagina war weich, der äussere Muttermund geöffnet, der innere noch verschlossen; das untere Segment der Gebärmutter fühlte sich fest an. Die Schmerzen waren jetzt anhaltend, sie nahmen nur ab, wenn eine stinkende blutige Flüssigkeit abgegangen war. Hörte der Blutabgang einige Zeit auf, so nahm der Leib an Umfang zu. Die Auskultation gab keine Resultate. Es wurden Carbolsäure-Einspritzungen in die Vagina gemacht, ausserdem Wein, Chinin etc. gereicht. In den nächsten Tagen wurde Pat. immer schwächer, die Schmerzen steigerten sich und die Brüste fielen zusammen. Am 10. Nov. entschloss sich Vf. zur Entleerung des Uterus, bediente sich dazu jedoch nicht des Pressschwamms oder der Laminaria, sondern des Instrumentes von Dr. Greenhalgh, welches aus einer knopflosen Sonde und einem innen mit Oesen versehenen Kopfstück besteht. Dasselbe wird mittels der Sonde in den Muttermund eingeführt. Wird nun die Sonde entfernt, so werden die Branchen des im Muttermund verbleibenden Kopfstücks in Folge eines darin angebrachten Mechanismus auseinander gedrängt.

Nach Einführung dieses Instruments traten wehenartige Schmerzen ein und es wurde eine jauchige Flüssigkeit entleert. Nach 20 Std. wurde das Instrument entfernt und die Kr. konnte die ganze Nacht gut schlafen. Den nächsten Morgen wurde das Instrument wieder eingelegt und des Abends entfernt. Am andern Morgen fand Vf. in der Scheide eine derbe Masse von Handtellergrösse, welche blassroth, in der Mitte dick und nach den Rändern scharf zugehend erschien. Solcher klumpenartiger Massen gingen noch drei ab und hierauf erst folgte die Ausstossung eines männlichen u. weiblichen, etwa 4 Mon. alten Fötus. Beide Placenten — die eine rechts, die andere im Grunde haftend — mussten wegen Verwachsung künstlich entfernt werden. Bei der Untersuchung der Uterushöhle fand Vf. im rechten Horne eine weiche, verdickte, mit Zotten besetzte handgrosse Stelle. Die 1 Std. nach der Entbindung eingetretene Blutung wurde bald durch Ergotineinspritzungen gestillt. Bis zur 4. W. des Kindbetts erholte sich die Frau sichtlich, dann aber trat eine 8 T. dauernde Blutung ein; welche erst durch Einführen und Liegenlassen eines Höllesteinstiftes beseitigt wurde.

Die mikroskopische Untersuchung jener Gebilde durch Dr. Letzerich ergab, dass man es nicht mit Placentarresten, sondern mit einer Fleischmole zu thun hatte. (Höhne.)

483. Hydrocephalie des Fötus als Geburtshinderniss; von Dr. Walter R. Gillette

in New York. (Amer. Journ. of Obstetr. VIII. 4. p. 632. Febr. 1876.)

Frau L. hatte schon 3 Kinder mit Hydrocephalus geboren, wodurch der Geburtsverlauf jedesmal verzögert worden war. Am 3. April 1873 begann die 4. Geburt, wobei Vf. durch Eingehen mit der ganzen Hand, nachdem bereits sehr viel Fruchtwasser abgeflossen war, Hydrocephalie des Fötus in hohem Grade erkannte. Er machte eine Punktion des Fötuskopfes mit dem Trokar. Es floss etwa 1 Quart Wasser ab, wonach unter kräftiger Wehenwirkung bald das Kind, mit der Kanüle noch im Kopfe, lebend geboren wurde; aus der Punktionsöffnung sickerte noch fortwährend Serum. Vf. legte eine Bandage um den zusammengefallenen Kopf, der sich, nachdem am 2. T. die Oeffnung sich geschlossen hatte, rasch wieder anfüllte, so dass er einen Durchmesser von 19—22" zeigte. Nach Eröffnung des Trokarlochs floss das Serum wieder ab, das Kind befand sich 2 T. lang wohl, dann stellten sich, ohne dass die Flüssigkeit wieder erheblich zunahm, Convulsionen ein, welche durch Chloralhydrat und Bromkalium erfolgreich bekämpft wurden. Nach dem 16. T. hörten die Convulsionen gänzlich auf und das Kind schien zu gedeihen, bis es 5 W. nach seiner Geburt einer Diarrhöe rasch zum Opfer fiel. (E. Schmiedt.)

484. Einspritzungen mit heissem Wasser bei Gebärmutterblutungen; von Dr. R. Windelband. (Deutsche med. Wchnschr. II. 24. 1876.)

Vf. spricht sich, gestützt auf 2jährige Erfahrung, sehr entschieden für die günstige Wirkung dieser Wassereinspritzungen aus. Er hat dieselben bei starken Blutungen bei Abortus, bei Frühgeburt und ebenso auch bei rechtzeitiger Geburt, wenn grosse Wehenschwäche ausserdem vorhanden war, in Anwendung gezogen. Ebenso bediente sich Vf. dieser Methode bei profuser Menstruation, welcher Erweiterungen des Uterus, Lageveränderungen oder chronische Entzündungsvorgänge zu Grunde lagen; ferner bei gefährdenden Blutungen bei Uterusfibromen, sowie bei Blutungen in Folge von Krebs. In allen Fällen war der Erfolg sehr befriedigend.

Den ersten Versuch mit dieser Methode machte Vf. bei einem Abortus im 3. Monat, nachdem die heftige Blutung mit allen möglichen Mitteln vergebens bekämpft worden war. Selbst die Tamponade hatte die Blutung nicht zu stillen und Wehentätigkeit anzuregen vermocht. Das vorliegende Ei liess sich durch den etwas geöffneten Muttermund mit der Spitze des Fingers erreichen. Die Gebärmutter zeigte noch keine Neigung, sich zusammenzuziehen und die Blutung dauerte in dem Maasse fort, dass ein Collapsus zu befürchten stand. Die heissen Einspritzungen wurden mit einer gewöhnlichen Spritze mit Mutterrohr gemacht. Das zur Einspritzung verwendete Wasser hatte eine Temp. von 38—39° R. In Pausen von 5—10 Min. wurden 8—10 solcher Einspritzungen gemacht; gleich bei der ersten derselben fing der Uterus an sich zu contrahiren, bald wurde auch das Ei ausgestossen und die Blutung stand vollständig. Der Fall verlief im Uebrigen ganz glücklich.

Ein 2. Fall betrifft eine höchst erschöpfte Kreissende, bei welcher heftige Blutungen eingetreten waren. Der sehr rigide Muttermund zeigte sich thalergross eröffnet und mit dem Finger stiess man auf die seitlich vorliegende Placenta. Die Blutung war bei der Untersuchung sehr heftig; die Wendung war wegen der grossen Starrheit des Muttermundes nicht zu ermöglichen, wenn man diese nicht selbst erst beseitigen wollte. Durch die heissen Einspritzungen wurde die Blutung sofort gestillt, der Uterus zur Contraktion gebracht, wodurch eine Menge Fruchtwasser noch ausgetrieben und das in Schulterlage

befindliche Kind noch so in günstige Lage gebracht wurde, dass dasselbe in Schädellage zur Welt kam.

In einem 3. Falle, wo im 7. Mon. heftige Blutungen bei *Placenta praevia* eingetreten waren, leisteten die heissen Wassereinspritzungen ebenfalls die besten Dienste.

Ein 4. Fall betrifft eine Frau mit 2 *intramuralen Uterusfibromen*, in Folge deren bei jeder Gemüthsbewegung Blutungen auftraten. Hier leisteten ebenfalls diese Einspritzungen schnelle Hülfe, so dass die Pat. den Apparat stets auf Reisen bei sich führte und sicher darauf rechnen konnte, die eintretende Blutung sofort zu stillen.

In Bezug auf die Technik der Methode hebt Vf. hervor, dass die Einspritzungen am besten vermittelt eines Irrigators, und zwar in der Rückenlage der Kr. ausgeführt werden; man beginnt mit einer Temperatur von 38° R. und kann dieselbe je nach Bedürfniss bis zu 41° steigern. Besonders empfehlend für diese Methode ist auch der Umstand, dass hierdurch der Kr. keine unangenehme oder gar Schmerzempfindung erwächst, vielmehr das heisse Wasser sehr gut vertragen wird.

Die günstige Wirkung des heissen Wassers schreibt Vf. dem Reize zu, welchen die Hitze auf die Muskelfasern der Gebärmutter ausübt. Ein niedriger Grad von Wärme würde natürlich durch Ausdehnung der Gefässe die Blutung nur verstärken. Das wesentliche Moment ist also hierbei der höhere Grad von Wärme. Dass durch die Hitze eine Coagulation des Blutes, in deren Folge Thrombenbildung eintrete, bewirkt werde, kann Vf. nicht zugeben, da er niemals davon etwas hat entdecken können. Zum Schluss erwähnt Vf. noch, dass ihm von verschiedenen Seiten von dem guten Erfolge der beschriebenen und empfohlenen Methode berichtet worden ist. (Höhne.)

485. Beobachtungen über das Verhalten der Eigenwärme während der Geburt; von Dr. F. Massmann. (Petersb. med. Ztschr. N. F. V. 1. p. 23. 1876.)

Vfs. Arbeit schliesst sich gewissermaassen an die von Winckel im J. 1869 veröffentlichten Untersuchungen über das Verhalten der Temperatur während der Geburt an. Seine Beobachtungen wurden bei 248 normal verlaufenden Geburten angestellt und dabei 679 Messungen vorgenommen; dieselben sind stets in der Vagina der Kreissenden angestellt worden. Die von Vf. gewonnenen Resultate werden im Folgenden mit den von Winckel aufgestellten Sätzen verglichen.

1) Die Temperaturhöhe bei durchaus normalen Geburten schwankt zwischen 36.6° u. 38.0° C. und beträgt im Mittel 37.44° C. Vfs. Zahlenreihen ergeben ein Minimum von 36.5°, ein Maximum von 38.0°, im Mittel 37.464° C., also fast gar keine Differenz von denen Winckel's.

2) Die Temperatur gesunder Kreissender ist etwas höher als die anderer gesunder Menschen, durchschnittlich 0.2—0.3° C.; Vf. bestätigt diess.

3) Der Gang der Temperatur bei normalen Geburten gleicht im Ganzen durchaus der täglichen

Temperaturcurve Gesunder. Im Allgemeinen wird auch dieser Satz durch Vfs. Beobachtungen bestätigt, doch fallen die Maxima und Minima der mittlern Temperatur nicht genau in dieselben Tagesstunden wie bei Winckel, und es ist die Differenz zwischen Maximum und Minimum eine geringere. Der Behauptung Lehmann's, dass die Temperatur während der Geburt immer rasch und constant steige, tritt Vf. ebenso wie Winckel diess thut, entgegen; unter 193 Fällen ergab sich eine constante Steigerung nur 27mal, ein constantes Fallen 88mal, gleiche Werthe 13mal; Schwankungen 65mal. Diese Zahlen sprechen deutlich für die Behauptung von Gruber, dass die Temperatur von Beginn der Geburt bis zum Ende sinkt.

4) Die Differenz zwischen Maximum u. Minimum der Temperatur bei ein und derselben Kreissenden ist nicht grösser wie die normale Beweglichkeit der Eigenwärme ganz gesunder Menschen, im Mittel nur 0.15°C . Auch dieser Satz wird von Vf. bestätigt.

5) In der Austreibungsperiode scheint die Temperatur etwas höher zu sein als in der Eröffnungsperiode. Hier widersprechen Vfs. Beobachtungen denen von Winckel, indem sich bei 110 Geburten die Temperatur in der 2. Periode 89mal niedriger ergab als in der ersten, in 15 Fällen waren beide gleich und nur in 6 Fällen war die Temperatur der Austreibungsperiode höher.

6) Erst- und Mehrgebärende zeigen in Bezug auf Höhe der Temperatur und Differenz zwischen Maximum und Minimum keinen Unterschied. Die zweite Hälfte dieses Satzes wird auch durch Vfs. Beobachtungen bestätigt, was aber die Höhe der Temperatur anlangt, so stellte sich die mittlere Temperatur bei Mehrgebärenden um ein Geringes höher als bei Erstgebärenden.

7) Die Temperatur unmittelbar nach Ausstossung der Nachgeburt richtet sich im Vergleich der inter partum gefundenen meist nach der Tageszeit, d. h. sie fällt im Vergleich zu jener in der Zeit der Remission, sie steigt in der Zeit der Zunahme überhaupt. Obgleich Vf. die Temperatur unmittelbar nach der Geburt nur in 55 Fällen gemessen hat, so liess sich eine solche Regelmässigkeit durchaus nicht erkennen.

8) Die Temperatur gleich nach der Geburt ist im Ganzen und Grossen etwas höher, wie die Temperatur bei der Geburt selbst. Unter Vfs. 55 Fällen betrug die mittlere Temperatur 37.59° , was gegen die Durchschnittstemperaturen während der Geburt ein Plus von 0.17°C . ergibt.

9) Wie bei allen Gesunden, so ist auch bei gesunden Kreissenden die Temperatur weit constanter als der Puls und die Respiration derselben; diesem Satze stimmt Vf. vollständig bei. (Sickel.)

486. Zur Casuistik der Extrauterin-Schwangerschaft ¹⁾).

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLVIII. p. 158 fig.

Folgende 2 Fälle von *Abdominalschwangerschaft mit Perforation des Rectum* beobachtete Dr. Fritz Benicke (Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. I. 2. p. 344. 1875).

1. Fall. Frau St. rechnete, nachdem sie 6 J. zuvor zum 2. Male normal entbunden worden war, von Mitte Juni 1847 den Beginn ihrer 3. Schwangerschaft. Diese verlief regelmässig, ohne Blutungen, bis zum 20. März 1848, wo sich ohne jeden Schmerz ein röthlicher Abfluss aus den Genitalien einstellte. Aber weder Wehen, noch die Geburt traten ein, die Kindesbewegungen hörten auf, die Hebamme fand keine Eröffnung des Muttermundes, der Arzt sagte, dass das Kind todt sei. Dagegen zeigte sich im Mai die Menstruation wieder, die seitdem regelmässig, wenn auch etwas reichlich u. mit Abgang häufiger Fetzen verbunden, wiederkehrte. Der Leib behielt 4 J. lang fast den gleichen Umfang, der Gesundheitszustand verschlechterte sich, darauf verkleinerte sich der Bauchumfang und das Allgemeinbefinden wurde besser, nur eine Unterleibsentzündung und ein heftiger Lungenkatarrh traten in der Zwischenzeit auf.

Nachdem in den letzten 2 J. Unterleibsschmerzen u. hartnäckige Diarrhöen mit dem Abgang von kleinen Knöchelchen die nun 56 J. alte Frau beunruhigt hatten, fand B. am 8. Aug. 1874 den Leib der ziemlich magern, leidend aussehenden Frau flach, gegen Druck nicht empfindlich, etwas gespannt, so dass etwas Bestimmtes nicht durchgeföhlt werden konnte. Die Portio vaginalis war fast verstrichen, hinter ihr befand sich ein harter, rundlicher, schmerzhafter Tumor, der sich wie ein pergamentartiger Schädelknochen anfühlte, daneben noch andere kleine harte Stellen. Die Mastdarmuntersuchung ergab keine weiteren Anfschlüsse. Durch einige kleine Wirbeln ähnliche Knochenstücke, welche die Kr. vorzeigte, wurde jedoch die Diagnose auf „in den Darm perforirende Extrauterinschwangerschaft“ gesichert.

In den folgenden Monaten gingen noch eine Anzahl anderer Knochen ab, deren grösster die linke Hälfte des Unterkiefers war, dann Wirbel, kleinere Kopfknochen, längliche Knochen, sogar ein Zahn, wonach dann die Knochenausscheidung, sowie die Leibschmerzen u. Durchfälle aufhörten und das Allgemeinbefinden gut wurde. Durch die innere Untersuchung konnte jedoch dieselbe Geschwulst hinter der Portio vagin. noch geföhlt werden. Erst im Anfange des Jahres 1875 stellten sich die alten Beschwerden von Neuem ein, weshalb Pat., nachdem wieder kleine Knochen abgegangen waren, sich in das Augusta-Hospital aufnehmen liess. Bei der Untersuchung fand man daselbst im Mastdarm ein Os femoris, nach dessen Ausziehung man hoch oben in eine etwa fünf-groschenstückgrosse Oeffnung gelangte, welche in eine mit losen Knochen gefüllte Höhle zwischen Gebärmutter und Mastdarm führte. Diese Knochen liessen sich mit Finger und Kornzange in einer Sitzung entfernen, ohne dass man nöthig gehabt hätte, die Oeffnung zu erweitern; nur die Schädelknochen mussten vorher mit der Kornzange zusammengebogen werden. Ausser den genannten waren die Beckenknochen, die rechte Hälfte des Unterkiefers, die Knochen der Gliedmaassen und eine Anzahl Rippen ausgezogen worden.

Nach dieser Operation, welcher man sofort Ausspülungen der Höhle mit Carbolsäurelösung durch den Doppelkatheter folgen liess, erholte sich Pat. rasch und die Geschwulst hinter der Portio war nicht mehr zu fühlen.

Von Interesse ist in diesem Falle der Umstand, dass sich vor dem Absterben der Frucht nicht die geringste Geburtsthätigkeit geäussert hatte, sowie dass erst nach 27 J. der Körper begann, sich des in ihm geborgenen fremden Körpers zu entledigen. Nach Hecker fand in 28 Fällen bei 18 die Ausstossung in den ersten 8 J. statt.

2. Fall. Die 38jähr. Frau D., welche am 15. März 1875 in die Charité gebracht wurde, hatte 5 Kinder geboren und 3mal abortirt, zuletzt vor 3 Jahren. Seitdem litt sie an Fluor albus und andern Beschwerden, besonders seit 3 Mon., wo die Regel ausblieb, an Unterleibschmerzen, Erbrechen und stinkendem Ausfluss aus dem Rectum. Sie war ungemein abgemagert, mehrere Querfingerbreite über der Symphyse fühlte man die obere Grenze eines harten, sich in das Becken erstreckenden Tumors, der auch hinter der Portio zu palpieren war. Schon nach wenigen Tagen starb Patientin. Sie hatte, wie die Sektion ergab, eine vielfach verwachsene, kindskopfgrosse Geschwulst, in welche die linke Tuba eintrat, im Leibe. Die Oberfläche derselben war reich vaskularisirt, von schiefergrauer Farbe und enthielt schwefelgelbes Fettgewebe. Nach Einschnitten dieser Geschwulst gelangte man in einen grossen Sack, dessen Wände 0.5 Ctmtr. dick waren und dessen Inhalt aus einer schmierigen, körnigen, thongrauen Masse bestand, worin die Knochen eines Fötus eingebettet waren. Diese Knochen hatten an einigen Stellen Perforation des Sackes und sogar des Mastdarms bewirkt, so dass man oberhalb des Anus eine 2 1/2" lange Fistelöffnung, in welche ein fötales Schulterblatt hineinragte, vorfand. — An der Eintrittsstelle der linken Tuba in den Sack traf man auf Reste des linken Ovarium in Form einer Anzahl erbsengrosser, glattrandiger, mit wässrigem Fluidum erfüllter Cysten.

In dem Falle, welcher von Dr. Cullingworth (Obstetr. Journ. III. p. 448. [XXXI.] Oct. 1875) kurz veröffentlicht worden ist, scheint die Entwicklung des Eies in der Tuba stattgefunden zu haben.

Die 36 J. alte E. D., seit 11 J. verheirathet, war nie schwanger geworden. Am 7. Sept. 1874 waren die Regeln zuerst ausgeblieben, worauf allmählig der Leib grösser wurde, paroxysmenweise Schmerzen eintraten und auch Oedem und Abmagerung bemerkbar wurden. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus (20. April 1875) hatte Pat. leichtes Fieber, hektische Röthe im Gesicht, Husten und Auswurf, leichtes Oedem an Händen und Füssen und war sehr mager. Der Leib zeigte eine bis zur Mitte zwischen Nabel und Proc. ensiform. reichende, platte, wenig fluktuirende, sehr schmerzhaftes Geschwulst, die Schmerzen wiederholten sich von Zeit zu Zeit in Paroxysmen. Der Muttermund stand hoch, der Uterus war anteflektirt und der Sondenmessung zufolge von normaler Länge. Die muthmaassliche Diagnose lautete auf Ovarialcyste. Eine Punktion lieferte dunkelrothe, trübe Flüssigkeit, später wurde eine Drainageröhre eingelegt, durch welche sehr bald stinkende Jauche abfloss. Nach 2 Mon. machte C. eine 3" lange Probeincision in der Medianlinie. Dabei gelangte er auf einen mit den Bauchdecken so innig verwachsenen Sack, dass an ein Herausnehmen desselben nicht zu denken war. Er wurde eröffnet und die eingehende Hand stiess in der Tiefe auf einen fauligen Fötus, dessen Knochen fast von den Weichtheilen entblöst waren; seine Totallänge betrug 14 Zoll. Die Cyste war glattwandig und zeigte keine Spur einer Placenta. Die wenige in ihr befindliche jauchige Flüssigkeit wurde daraus entfernt, sie selbst sorgfältig gereinigt, desinficirt und die Bauchwunde bis auf ein 2" langes Stück durch die Suturen geschlossen. Die Kr. starb am 8. T. unter den Symptomen akuter Phthisis. Bei der Sektion fand man den Sack 5 1/2" breit und lang, ein 1/2" langer sessiler Polypus im Fundus der Gebärmutter, deren Höhe 2 7/8" maass. Die linke Fallopische Röhre liess eine Borste 1/4" weit ein, während vom Sack aus ein Rabenfederkiel 1/2" weit gegen den obern Uteruswinkel vordringen konnte. Zwischen beiden Kanälen war die Tube auf eine kurze Strecke obliterirt.

Einen für die Lehre der Ueberwanderung des Eies sehr lehrreichen Fall von Tubenschwangerschaft haben Dr. Conrad und Prof. Langhans

in Bern (Arch. f. Gynäkol. IX. 3. p. 337. 1876) beschrieben¹⁾.

Die bisher völlig gesunde und normal menstruirte, 30jähr. Frau A. bemerkte etwa 3 Wochen nach ihrer Verheirathung die ersten Schwangerschaftszeichen. Sieben Wochen darauf wurde sie plötzlich ohne nachweisbare Veranlassung von heftigen Schmerzen in der Tiefe des Unterleibs und Stuhl drang befallen. Bald folgten Erbrechen, Blass- und Kühlwerden, Verfall der Züge, grosse Unruhe, frequenter Puls und, nachdem der Arzt noch eine in der Bauchhöhle vom Becken bis gegen den Nabel aufsteigende Geschwulst constatirt hatte, der Tod binnen 10 Std. vom Beginn der Symptome.

Bei der Sektion fand man in der Bauchhöhle 2 bis 3 Liter Blut, in der Gegend des Proc. vermiformis einen länglichen, runden, einer Darmschlinge mit injicirter und verdickter Wand ähnlichen Körper, der sich als die nach oben verlagerte rechte Tuba herausstellte. Nirgends bestanden Adhäsionen im Becken. Nach Herausnahme der Genitalien erschien der Uterus vergrössert, 9.5 Ctmtr. lang, 2.5 dick, 6 breit, die Schleimhaut enthielt eine Decidua, im Cervix befand sich ein starker Schleimpfropf. Die linke Tuba war normal durchgängig, 9.5 Ctmtr. lang, nicht geknickt, das linke Ovarium normal, in ihm ein Corpus luteum, oval, von 11—16 Ctmtr. Durchmesser, mit weisslichem Centrum, in dem eine kleine serumhaltige Höhle sich befand, und gelbem Randsaum, welcher an der Oberfläche des Ovarium, der Rissstelle entsprechend, 1.5 Mmtr. dick und gefaltet war und in den übrigen Partien bis auf 5.5 Mmtr. answoll. Das rechte Ovarium war normal und enthielt keine Corpora nigra. Die rechte Tuba enthielt das Ei in ihrem mittlern Theile, gegen den Uterus hin war nur ein 1 Ctmtr. langes Stück, am äussern Ende ein 4.5 Ctmtr. langes Stück durchgängig. In der Nachbarschaft des Eisacks war die Tuba undurchgängig. Der Eisack hatte eine Länge von 7.5 Ctmtr., war von vorn nach hinten etwas abgeplattet, 1.5 Ctmtr. dick, von oben nach unten 3 Ctmtr. hoch. In seiner Mitte und hinten befand sich an der Insertionsstelle der Placenta ein 1 Ctmtr. langer Riss in der Tubenwand, in den nur einige Chorionzotten vorgefallen waren. Im Eisacke fand sich, von wenig Fruchtwasser umgeben, ein gut erhaltener, regelmässig gebildeter Fötus, der ersten Hälfte des 2. Monats entsprechend, mit einer 2.5 Ctmtr. langen Nabelschnur.

Bemerkenswerth erscheint die Entwicklung von Tubenschwangerschaft bei einer bisher ganz gesunden, regelmässig menstruirten Erstschwangeren, die nie an Uterinkrankheiten gelitten hatte; der Verschluss der rechten Tuba zu beiden Seiten des Eisacks ist als sekundär zu betrachten. Hauptsächlich aber ist Gewicht auf den Befund eines grossen Corpus luteum im linken Eierstock mit Schwangerschaft in der rechten Tuba zu legen, welcher, da sich im rechten Eierstock durchaus ein Corpus luteum nicht nachweisen liess, eine Ueberwanderung des Eies von links nach rechts feststellte. Die Annahme, dass bei der Conception im rechten Eierstock ein Corpus luteum entstanden und schon nach 1 1/2 Mon. spurlos verschwunden wäre, ist durchaus unstatthaft; ebenso spricht der anatomische Befund dagegen, dass die rechte Tuba an das linke Ovarium sich angelegt und das Ei direkt aufgenommen habe; zumal auch die Uterusschleimhaut das Verhalten wie in der 14. Schwangerschaftswoche zeigte. Durch eingehende mikroskopische Prüfung dieses Falles konnte

¹⁾ Für Uebersendung eines Sep.-Abdrucks dankt verbindlichst. W. r.

Prof. Langhans die Untersuchungen Ercolani's bestätigen, dass die Uterusschleimhaut bei extrauteriner Schwangerschaft sich wie bei normaler Schwangerschaft verhält. Langhans selbst, sowie Friedländer, Kundrat und Engelmann haben über die Beschaffenheit der Schleimhaut des schwangern Uterus Arbeiten geliefert.

Dr. Jul. Dollinger (Pest. med.-chir. Presse XI. 50. 1875) theilt gleichfalls 2 Beobachtungen von *Tubenschwangerschaft* mit.

Die 1. Beobachtung betrifft eine 40 J. alte schwangere Frau, welche von einer niedrigen Stiege gefallen und kurz darauf gestorben war. Bei der *Sektion* zeigte die Gebärmutter die Grösse wie im 3. Mon. der Schwangerschaft, enthielt eine 5 Mmtr. dicke Decidua, im Ostium einen Schleimpfropf, die Lippen waren abgerundet. In der freien Bauchhöhle waren etwa 1500 Grmm. geronnenen Blutes, von diesem umhüllt das Ei eines 6 Mon. alten Embryo. Die linke Tuba war zu einem vom Uterus ausgehenden 30 Ctmtr. langen Strange ausgedehnt und endigte in einer mannsfaustgrossen, an der untern Fläche aufgerissenen Auftreibung, deren Höhle vom Mutterkuchen ausgefüllt und deren Wandung die Dicke der Wand des im 9. Mon. schwangern Uterus besass. Am vordern untern Rissende hing das 9 Ctmtr. lange Endstück der Tuba mit unversehrttem Abdominalostium und sondirbarem Kanale. Da nun die normale rechte Tuba 10 Ctmtr. lang war, so wurde gewiss, dass das Ei den 1 Ctmtr. von der Uterininserion der linken Tuba festen Fuss gefasst und sich daselbst entwickelt hatte. Im linken Eierstock fand sich das letzte Corpus luteum.

Vf. nimmt an, dass gleichwie quergestreifte Muskeln auch der glatte Tubenwandmuskel bei erhöhter Thätigkeit durch Vermehrung der Fasern an Dicke zunehme, dass aber mit dem spätern raschen Wachstum des Fötus das Wachstum der Muskelwand der Tuba nicht gleichen Schritt halte und letztere endlich an der dünnsten Stelle zerreisse, zumal wenn noch eine Erschütterung, etwa durch Fall, wie hier, die Tuba trifft. Hier schien die Zerreiessung erst nachdem sich die Frau, den Abortus erwartend, zu Bett gelegt hatte, zu Stande gekommen zu sein, denn jetzt erst hatte sie einen heftigen schneidenden Schmerz gefühlt, war erblasst und binnen wenigen Sekunden verstorben. Der Tubariss entstand so wahrscheinlich durch heftige Contraktionen nach plötzlicher Congestion.

In andern Fällen hypertrophirt nicht die ganze Tubenwand gleichmässig, der obere Theil bleibt dünner und reisst leichter. Oft bleibt die Blutung unbedeutend, weil auch mit der Verdünnung die Gefässe atrophiren, zumal wenn die Ablösung der Placenta nicht gleich erfolgt. — Bleibt die Bauchfellreizung gering, so wird der ausgetretene Embryo nicht selten eingekapselt.

Im 2. Falle hatte ein Arzt bei einer im 4. Monate Schwangern nach einem Anfalle von heftigen Unterleibsschmerzen eine fluktuirende Geschwulst im Douglas'schen Raume und darin dünne Rippen gefühlt. Die Frau starb nach 6 Monaten. Man fand in dem durch Bindegewebe vom oben her abgeschlossenen Douglas'schen Raume übelriechende Jauche und einen macerirten 4monatl. Embryo; in der Gegend der linken Tuba ein eigrosses hohles Gebilde, von runzliger Membran ausgekleidet, welches hinten durch ein haselnussgrosses Loch mit dem Douglas's-

schen Raume communicirte und 0.5 Ctmtr. Wanddicke hatte. Ein gleiches Loch führte in den Mastdarm 12 Ctmtr. über dem Anus. Die Eierstöcke waren durch Eiterung zerstört.

Ziembicki (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 3. p. 488. Mai—Juillet 1875) beschreibt folgenden Fall von anscheinend *interstitieller* Schwangerschaft.

Bei der angeblich seit 9 Mon. schwangern, 34 Jahre alten V. G. stellten sich im Dec. 1874 fruchtlose Geburtbewegungen ein, worauf nach 2 Mon. stinkende Ausscheidungen aus Scheide und Rectum erfolgten. Im weiteren Verlaufe verfiel die nun viel magerer gewordene Frau unter Erbrechen und Verstopfung in eine Cachexie, an welcher sie im Juni 1875 starb. Zwei Wochen zuvor war sie in das Krankenhaus aufgenommen worden, wo man im Bauche einen sehr oberflächlichen, von der Symphyse bis über den Nabel reichenden Tumor gefunden hatte, der sich zu beiden Seiten in die Darmbeingruben erstreckte, unbeweglich war, sich im Allgemeinen teigig anfühlte und hier und da knochige Härten, deren einige unter dem Fingerdrucke verschwanden, zeigte. Flüssigkeit befand sich im Bauche nicht und durch die Auskultation war nichts zu hören, die Perkussion des Tumors ergab überall matten Schall. Bei der Scheidenuntersuchung fand man den Mutterhals weich, den Uterus unbeweglich, im hintern Scheidengewölbe eine harte Geschwulst, deren Inhalt sich vom Rectum aus als ein halbkugeliger Schädelknochen feststellen liess.

Bei der *Autopsie* kamen nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Höhe der Symphyse Eiter und Kirschkerne zu Gesicht und ebendasselbe eine deutliche Perforation der Fötalcyste, welche an 4 Stellen mit den Gedärmen communicirte. Einige dieser Perforationen waren frisch, andere älteren Datums. Die Cyste enthielt Reste des Fötus, Fäkalmassen und eine ungeheure Menge von Kirschkernen. Eine Tibia mit Fibula war eben im Begriffe, durch die eine Perforationsstelle in den Darm zu treten, in der Cyste lagen noch zwei Seitenwandbeine, der Thorax und eine Hand vom Fötus. Die Cyste ging von dem obern Ende des Uterus aus und war namentlich an der Insertion der Placenta ziemlich dick. Beide Ovarien und Tuben erschienen normal.

Die Ausscheidung einer *Decidua ohne Blutung* während muthmaasslichen Bestehens von Extrauterin-schwangerschaft beobachtete Hutinel (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 3. p. 555. Mai—Juillet 1875) bei einer 25 J. alten Frau, welche im 20. u. 23. J. geboren und nach der letzten Niederkunft eine erhebliche Pelvi-Peritonitis überstanden hatte.

Nachdem die Menses wieder 1½ Mon. ausgeblieben waren, erkrankte die Frau plötzlich unter den Erscheinungen heftiger Unterleibsentzündung, welche paroxysmenweise ausserordentlich heftige Schmerzen im Hypogastrium, Auftreibung des Leibes, grünes, galliges Erbrechen und ohnmachtähnliche Anfälle hervorrief. Weder durch Scheide noch Rectum war Blut abgeflossen, nur aus der Nase etwa ein Esslöffel voll Blut ausgeschieden worden. Bei der Aufnahme der Kr. in das Hospital, 14 Tage nach dem Beginn der Krankheit, bestand hochgradige Anämie. Puls 120, Temperatur 40°. Die vaginaluntersuchung liess einige Anschwellung im hintern Scheidengewölbe erkennen, der Uterus war unbeweglich, der Muttermund ein wenig geöffnet, die Scheide frei von Blut. Selbst die leiseste Betastung des Leibes erregte Schmerzempfindung. — Am 2. Tage nach Aufnahme fand man in der Scheide eine dreieckige, 0.5 Ctmtr. dicke, auf der einen Fläche zottige Membran, deren andere Fläche nur etwas höckerig und mit Oeffnungen versehen war, welche man als die Mündungen von Drüsen der Uterinschleimhaut erkannte. Pat. trat schon nach einigen Tagen in die Convalescenz ein.

Prof. T. Gaillard Thomas (Amer. Journ. N. S. CXXXIX. p. 284. July 1875) veröffentlicht folgenden sehr interessanten Fall, in welchem er bei einer *Tubenschwangerschaft* den Sack eröffnet und den Fötus nebst der Placenta mit günstigem Ausgange entfernt hat.

Die Kr. wurde mit Aether narkotisiert, auf einem vom Fenster aus intensiv beleuchteten Tische in die linke Seitenlage gebracht, und Sims' Speculum eingeführt. Auf diesem Wege konnte der links vom Uterus gelegene Eisack mit Sicherheit betastet werden. Eine langgestielte Hakenzange wurde in den Cervix, eine 2. in die Vagina in der Nähe des linken Darmbeins eingesetzt und beide wurden von Assistenten dergestalt fest angezogen, dass die linke Seite des Scheidenkanals ein Dreieck mit der Basis am Eisack, mit der Spitze an der Vulva bildete. Thomas führte nun das zum Weissglühen erhitze Messer des „galvanokaustischen Apparates“ sanft über die Basis des Dreiecks von einer Zange zur andern und so wurde durch wiederholte Züge die über dem Eisack gelegene Scheidenwand langsam durchschnitten. Nach 6 Min. hatte das glühende Messer den Eisack eröffnet, wobei eine strohgelbe Flüssigkeit mit grosser Gewalt hervorspritzte. Blut war noch nicht abgeflossen. Th. konnte nun mit dem in die Eiblaste eingeführten Finger den Fötus betasten, welcher horizontal mit dem Kopfe nach dem Darmbein, mit den Füssen nach dem Uterus gerichtet, lag. Er ergriff die Füsse mit Zeige- und Mittelfinger und zog sie wie bei der gewöhnlichen Wendung aus. Die Extraktion der Schulter mit den Armen war schon schwieriger, der Kopf blieb stecken und musste mit einer langarmigen Nachgeburtzange entwickelt werden. Danach durchschnitt Th. den Nabelstrang und suchte durch sanften Zug und Auslösung die Placenta zu entfernen. Die Operation hatte bis dahin 13 Min. gedauert. Während des letzten Aktes trat jedoch eine äusserst heftige Blutung ein, so dass sich Th. genöthigt sah, fast die Hälfte der Placenta sitzen zu lassen und schleunigst durch einen elastischen Katheter eine Eisenchloridlösung einzuspritzen, worauf die Blutung stand. Der Eisack, mit dem Placentarreste und coagulirtem Blute gefüllt, wurde durch Eisenchloridwatte tamponirt und die Kr. zu Bett gebracht. — Der Fötus war 6 $\frac{1}{2}$ '' lang, der einem gewöhnlichen uterinen ganz ähnliche Fruchtkuchen wurde auf 3 $\frac{1}{2}$ Mon. Alter geschätzt. Ausser einem Anfall von Septikämie am 4. und von Embolie im Arme am 16. Tage verlief das Wochenbett ohne Störung. Die Wunde fand sich nach 6 Wochen völlig vernarbt.

Ein operativer Eingriff wurde ferner in folgendem Falle von Extrauterinschwangerschaft unternommen, über welchen Cullingworth (Obstetr. Journ. IV. p. 660. [Nr. 34.] January 1876) berichtet hat.

Die 26jähr. M. B., früher stets gesund, war seit 2 J. verheirathet, hatte aber noch kein Kind gehabt. Zwar waren im 2. Mon. nach der Verheirathung die Regeln 3mal ausgeblieben, dann aber 1 Jahr lang fast normal gewesen, bis sie im Nov. 1874 wieder sparsamer wurden. Von da an litt die Frau Monate lang an Harnbeschwerden mit Harnsedimenten, bis auch der Leib grösser wurde, die Brüste sich entwickelten und undeutliche Kindesbewegungen gefühlt wurden. Nachdem die Menstruation 8 Mon. lang gänzlich weggeblieben gewesen und die Frau viel an Leibscherzen gelitten hatte, trat eine Woche hindurch Blutabgang aus der Vagina ein. Ein Arzt diagnostizierte Schwangerschaft im 7. Mon. mit schwachem Kinde. Am 2. Oct. 1875 fand man die Brüste schlaff, im Bauche eine undeutlich fluktuirende Geschwulst von gleichmässiger Consistenz, gleichmässig gedämpften Perkussionston ohne Geräusch oder hörbare Pulsation. Der Nabelumfang betrug 33'', der Cervix war weich, liess eine Sonde eindringen, aber nicht bis in die Gebärmutterhöhle. Im vordern Scheidengewölbe bestand eine glatte elastische Geschwulst.

Nach einer Durchnässung bekam Pat. Fieber und magerte ab; aus der fluktuirenden Geschwulst im Bauche wurde eine solide, in welcher man einen kindlichen Ellbogen zu fühlen glaubte.

Nach Aufnahme der Kr. in das St. Mary's Hospital (4. Nov. 1875) machte C. bei einer Temperatur von ca. 31.5°, Puls 132, Respiration 24, unter durch Methylen-Bichlorid erzeugter Narkose in der Medianlinie, vom Nabel abwärts, eine 3'' lange Incision, die später erweitert wurde. Das Messer drang in die fest verwachsene Geschwulst ein, welche zunächst einen stinkenden gelben Brei enthielt. Dann stiess man auf einen Fötusarm, an welchem ein geschrumpfter, 18'' langer weiblicher Fötus ausgezogen wurde. Der Eisack war 7'' lang und breit. Nach Reinigung und Ausspritzen desselben mit Jodtinktur wurde die Wunde zugemacht und die Drainage angelegt. Die Frau starb aber am 3. T. unter den Symptomen der Gangrän.

Lawson Tait (Med. Times and Gaz. Aug. 2. 1873) berichtet über folgenden Fall, in welchem er wegen Extrauterinschwangerschaft [deren Sitz nicht näher angegeben ist] einen operativen Eingriff ausführte.

Die 32 J. alte Frau T., welche vor 9 J. ein Kind geboren hatte, war seit einiger Zeit leidend, nachdem sie sich mehrere Monate lang für schwanger gehalten hatte. T. fand (16. Juli 1872) eine im Becken und der Darmbeingrube gelegene Geschwulst, er hörte, wenn er mit dem Stethoskop auf eine kaum halbzollgrosse, etwa 1'' unter dem Nabel gelegene Stelle drückte, ein Geräusch. Von der Vagina aus fühlte er einen fast das ganze Beckengewölbe erfüllenden teigigen Tumor, vor welchem der Uterus gelegen war. Die Höhle des Uterus hatte 4'' Tiefe, sein Fundus war antevortirt und über der Symphyse fühlbar. Durch das Rectum glaubte T. das Knie eines Fötus und den Rand einer Placenta zu fühlen. Da keine Zeichen von Haematocoele retrouterina vorlagen, stellte T. die Diagnose auf Extrauterinschwangerschaft und punktirte sofort unter Chloroformnarkose mit einem Aspirations-trokar den Tumor in der Scheide, wobei einige Unzen einer Flüssigkeit austraten, die zweifellos Liquor Amnii war. Mit dem Messer stiess er sodann auf ein Bein des Fötus, den er nach Erweiterung des Schnittes neben der nach vorn davon gelegenen Placenta rasch auszog. Leider fand sich bei letzterer Operation, dass der Eisack oben geborsten, und dass Darmschlingen in ihn vorgefallen waren. Die sehr harte u. fleischige Frucht, welche schon seit langer Zeit abgestorben sein mochte, wog mit der Placenta fast 3 Pfund. Pat. starb nach einigen Stunden. Obwohl die Operation fast ohne Blutverlust verlaufen war, fand man doch bei der *Sektion* beträchtliche Massen geronnenen Blutes zwischen den Eingeweiden, den Uterus vergrössert und stark seitlich und vorwärts abgelenkt, so dass sein Fundus links über der Symphyse stand. Die Cyste war 2 Fäuste gross und enthielt Eingeweide.

T. deducirt hieraus: 1) dass es nicht wohlgethan sei, eine extrauterin gelegene ausgetragene Frucht nach ihrem Absterben in der Mutter zu belassen; 2) dass der Vaginalschnitt als der wissenschaftliche und weniger gefahrvolle dem Bauchschnitte vorzuziehen sei; 3) dass die Placenta zurückgelassen werden solle.

Schlüsslich erwähnen wir noch die interessante Beobachtung von *Anus praeternaturalis* in Folge von Extrauterinschwangerschaft, welche Prof. Lumnitzer (Pester med.-chir. Presse XI. 50. 1875) bei einer Frau machte, welche 3mal normal geboren hatte und im 5. Monat der übrigens normalen 4. Schwangerschaft auch Kindesbewegungen gefühlt zu

haben angab. Nach 6 Wochen hatten diese jedoch aufgehört und die Kr. war unter den Symptomen von Peritonitis erkrankt. In den folgenden 7 J. hatte Pat. noch 2mal todte Kinder geboren. Nach der 5. Geburt waren wiederholt aus dem Anus Fötusknochen abgegangen. Vor 2 J. hatte sich in der Gegend des Steissbeins eine schmerzhaft Geschwulst gebildet, aus welcher nach der Eröffnung ein Scheitelbein und drei andere Schädelknochen ausgestossen worden waren. Nun hatte die Kr. in der Steissbeingegend eine trichterförmige, mit dem Mastdarm communicirende Oeffnung, durch welche hindurch ein Finger einem andern in den Anus eingeführten Finger begegnete. Bisher fand die Defäkation durch diese Fistelöffnung statt, welche Lumnitzer demnächst durch Plastik zur Heilung zu bringen beabsichtigte. (E. Schmiedt.)

487. Zur Pathogenie und Therapie des Keuchhustens.

Dr. Octavius Sturges, Arzt am Krankenhaus für Kinder in Great Ormond Street zu London weist (Lancet I. 19. 21; May 1876) darauf hin, dass das Wesen des Keuchhustens besonders deshalb räthselhaft ist, weil es schwierig ist, die besondern Faktoren seines Zustandekommens unter einem Gesichtspunkte zu vereinigen. Der Keuchhusten scheint seiner Natur nach mit nervösen Krankheiten, mit zymotischen, sowie mit gewöhnlichen katarrhalischen Affektionen gleiche Entstehungsursachen zu haben.

Um die Entstehung des eigenthümlichen Hustenanfalles zu erklären, muss man sich vergegenwärtigen, was bei demselben vorgeht. Zunächst wird bei dem ersten Akte des Paroxysmus durch anhaltende heftige Hustenstösse, ohne dazwischen vorkommende Inspirationen, ein grosser Theil der Lungenluft ausgetrieben. Der dadurch gesetzte Luftmangel regt alsbald den zweiten Akt an, in welchem durch unwillkürlich erfolgende heftige Inspirationsanstrengungen die Athemnoth auszugleichen gesucht wird. Trotz der tiefen Athemzüge erfolgt jedoch Wiederfüllung der Brusthöhle mit Luft nur höchst unvollkommen, weil der gleichzeitig mit der Inspiration eintretende Krampf nur geringe Mengen von Luft durch die verengte Stimmritze durchtreten lässt, wodurch zugleich die charakteristisch pfeifenden Inspirationsgeräusche erzeugt werden.

Durch den Keuchhustenkrampf wird plötzlich die schnelle rhythmische Bewegung des Zwerchfelles, durch welche das Kind seine Athmung bewirkt, aufgehoben. Dagegen tritt heftige anhaltende Austreibung von Luft aus der Brust ein, wodurch der Raum, den die Lungen einnehmen, beträchtlich verkleinert wird, während gleichzeitig das mehr und mehr erschlaffende Zwerchfell höher und höher in der Brust sich hinaufwölbt. Am Ende eines solchen Anfalles nehmen die Lungen demnach den möglichst geringsten Raum ein, die Erschlaffung des Zwerchfells hat die höchste Stufe erreicht, so dass es in der That augen-

blicklich vollständig wirkungslos ist. Beim Kinde, bei welchem die Rippenmuskeln wenig oder keinen Antheil an den Respirationsbewegungen haben, ist diess von um so grösserer Bedeutung, als die Nervenreizbarkeit desselben eine höhere ist. St. ist geneigt, hieraus sich den nun eintretenden Krampf des Zwerchfells sowohl als der Stimmritze zu erklären, zumal da die nach den Hustenanfällen folgenden Athembewegungen zwar tief, aber grösstentheils erfolglos gemacht werden, weil die durch Krampf bedingte Stimmritzenenge die Füllung der Lungen mit Luft ausserordentlich behindert.

Derartig sympathisch zugleich eintretender Krampf des Zwerchfells und der Stimmritze ist zwar nur dem Keuchhusten in so charakteristischer Weise eigenthümlich, kommt aber doch ähnlich auch beim spasmodischen Asthma vor, das bei Erwachsenen, nach St.'s Ansicht, einigermaassen dem Keuchhusten der Kinder entspricht. Nur entspricht der Anfall beim Asthma, wie St. näher ausführt, einem Zustand extremer Inspiration, während er beim Keuchhusten als extremes Ausathmen auftritt. Der asthmatische Anfall schliesst plötzlich mit einem der Affektion eigenthümlichen Expirationsstosse, der Keuchhustenanfall mit einem ebenso charakteristischen Inspirationsmomente. St. macht weiter aufmerksam darauf, dass nicht blos das spasmodische Asthma, sondern überhaupt jedes Asthma, das sich ja meist vorfinde, wo chronische Bronchitis zu Lungenemphysem geführt hat, stossweise Respiration u. krampfartige Anfälle zeige und deshalb das mechanische Moment des Zustandekommens der Anfälle zum Vergleich mit Keuchhusten auffordere. Er fragt sich, ob nicht die Anfälle aller drei Krankheitsformen aus gestörter oder veränderter Thätigkeit des Zwerchfells sich erklären lassen. St. meint, dass beim reinen Asthma ein Reflexkrampf des Zwerchfells, beim Emphysem und Keuchhusten mechanische Bewegungsstörungen desselben als Ursache der Krampfanfälle anzunehmen seien, bei ersterem hervorgerufen durch voluminöse unelastische Lungentheile, bei dem letztern durch Lungencollapsus und respiratorische Stasis.

Für St. ist der nervöse Charakter des Keuchhustens unzweifelhaft. Dafür sprechen ihm: der periodische Eintritt der Anfälle, der Einfluss der Gewohnheit und des Willens auf dieselben, denn durch Ermahnung und namentlich durch Strafandrohung lassen sich die Anfälle verringern, namentlich auch der Umstand, dass durch Ortswechsel (wie bei Asthma und zuweilen bei Chorea) Keuchhusten zuweilen plötzlich aufhört. [Letzterer Umstand dürfte kaum für den rein nervösen Ursprung des Keuchhustens anzuführen sein, da beim Ortswechsel ausser dem psychischen noch sehr wirksame und mannigfaltige anderweitige Heilmomente zur Wirkung kommen.]

Von 523 Kindern armer Eltern, die in das Kinderhospital wegen irgend welcher Erkrankungen Aufnahme gefunden hatten, wurde ermittelt, dass 237 den Keuchhusten gehabt hatten. Demnach

glaubt St. annehmen zu dürfen, dass annähernd die Hälfte aller Kinder einmal an Keuchhusten leide.

Nach St. entsteht Keuchhusten aus Katarrh. Ein an Katarrh leidendes Kind ist, seiner Ansicht nach, dem Keuchhusten bei Weitem mehr ausgesetzt, als ein nicht katarrhalisch afficirtes Kind.

Obschon Keuchhusten in der That durch Nachahmung oder Ansteckung erworben werden kann, so ist St. doch der Ansicht, dass die allgemeine Annahme der *Contagiosität* und überhaupt der *Ansteckungsfähigkeit* übertrieben sei, da das Zusammenleben der Kinder den Vorwand dazu stets biete. Als Beweis der Geneigtheit, Ansteckung anzunehmen, wo solche doch unwahrscheinlich sei, führt St. folgende Beobachtungen an.

Zwei Kinder, die getrennt von einander, aber in demselben Stadttheile Londons wohnten, in welchem Keuchhusten herrschte, verlebten einen Abend zusammen; bei keinem von beiden war Verdacht auf Keuchhusten vorhanden, doch hustete eines von ihnen. Bei dem einen entwickelte sich nach einiger Zeit Keuchhusten, etwas später auch bei dem andern, und nun war es für die Mutter desselben ausser allem Zweifel, dass ihr Kind von dem andern angesteckt worden sei.

In einem andern Falle besuchten sich eines Tages 2 Kinder, von denen das eine in einem entfernten Landestheile vor 10 Mon. Keuchhusten, seit 8 Mon. aber keinen Anfall mehr gehabt hatte. Zehn Tage darauf begann das andere Kind zu husten und nach 14 Tagen entwickelte sich vollständiger Keuchhusten. Auch hier war der Vater (ein bekannter Arzt) der Ansicht, dass der Keuchhusten durch Ansteckung entstanden sei.

St. behauptet nicht das Gegentheil, weist aber darauf hin, dass, wenn man den Einfluss der Ansteckung so weit zurück sucht, und so weit nach vorwärts ohne alle Beschränkung wirksam sein lässt, man ohne Mühe in jedem Falle eine Ansteckung ausfindig machen könne. Dass sich Keuchhusten in annähernd derselben Intensität wie etwa Scharlach durch Ansteckung verbreiten sollte, kann St. nicht annehmen, eben so wenig wie ihm die Nothwendigkeit der Annahme eines specifischen Giftes als Verbreitungsgrund desselben einleuchtet.

Genaue Beobachtungen über die Art der Ausbreitung des Keuchhustens seien durchaus wünschenswerth. Im Kinderhospital von Great Ormond Street machte man die Erfahrung, dass die Weiterverbreitung nicht von Bett zu Bett oder in geradlinigem Weiterschreiten geschah, sondern dass die Erkrankung sprungweise weiter griff, hierhin oder dorthin. Das Kind in dem nächsten Bett neben einem Keuchhustenkranke liegend, war nicht mehr der Ansteckung ausgesetzt, als ein Kind am andern Ende des Saales oder in der nächsten Abtheilung des Krankenhauses. Steckt Keuchhusten auch nicht in der Weise an, wie es bei Scharlach der Fall ist, so greift er vielleicht in ähnlicher Weise um sich, wie Furcht, Mitleid oder Unzufriedenheit, oder steckt an wie Gähnen oder Lachen. Wie ein Hustenanfall einer Person eine Menge Anderer gleichfalls zum Husten reizt, sei Allen bekannt, die eine Kirche besucht haben.

Méd. Jahrb. Bd. 171. Hft. 3.

Die vorzüglich gelobten Specialmittel gegen Keuchhusten, welche mit der Mode wechseln, haben nach St. alle das Gemeinsame, dass sie den Kr. unstimmen, sei es durch ihre Widerlichkeit, durch die unangenehme Form ihrer Anwendung, durch die Veränderung, die sie in Gewohnheiten des Kindes und seiner Umgebung herbeiführen. Auf solche Weise würden Brechmittel, Auspinselung des Larynx, übelriechende Inhalationen, Ortswechsel, Ruthenschläge wirksam.

In Bezug auf die *Verhütung der Ausbreitung des Keuchhustens* wird in einer Zuschrift an die Redaktion der Lancet (I. 5. p. 181. March 1876) hervorgehoben, dass dieselbe in bevölkerten Distrikten in der rapidesten Weise durch die Kinder selbst geschehe. Während einer Epidemie könne man in jedem Omnibus den pfeifenden Husten kranker Kinder hören. Ein Gesundheitsbeamter habe in einer Schule die Zulassung keuchhustenkranke Kinder untersagt, unterdessen habe eines seiner eigenen Kinder, bevor die Eltern die Natur des Keuchhustens erkannt hatten, die andern Kinder damit angesteckt, da es frei umhergelaufen sei. Man müsse darauf dringen, dass die gesunden Kinder sowohl von den kranken fern gehalten würden, als auch von denen, welche man im Verdacht habe, angesteckt zu sein. Um diess besser zu bewirken, müsse man den Lehrern die Pflicht auferlegen, Kranke zurückzuweisen und Verdächtige abzusondern, dieselben aber auch in den wesentlichsten Punkten der praktischen Epidemiologie unterrichten, damit sie den Beginn verdächtiger Krankheiten erkennen und rechtzeitig Isolirung ins Werk setzen könnten. Schwierig sei es, sich darüber schlüssig zu machen, was weiter zu geschehen habe, um wirksamere Abschliessung der Erkrankten zu ermöglichen. Wahrscheinlich dauere der Husten noch lange Zeit fort, nachdem die Ansteckungsfähigkeit desselben aufgehört habe. Es sei nöthig, diese Verhältnisse durch genaues Studium klar zu legen.

Dr. William S. Cortis (Lancet I. 7; Febr. 1876), dessen Bemerkungen durch die vorstehende Mittheilung veranlasst worden sind, hat Gelegenheit gehabt, sich von der deutlichen Periodicität im Verlaufe des Keuchhustens zu überzeugen. Er fand, dass genau 21 Tage nach sicher festgestellter Ansteckung die Krankheitssymptome die höchste Höhe erreichten, wenn während dieser Zeit die Angesteckten in passend erwärmten Räumen gehalten wurden. Am 21. Tage boten dieselben mehr oder minder Steigerung der Krankheitserscheinungen dar, während diese nach diesem Tage nachliessen und binnen der nächsten 14 Tage mehr oder minder rasch die Reconvalescenz erfolgte. Selbstverständlich erleidet die Wiedergenesung eine Unterbrechung, wenn zu dem Keuchhusten noch Bronchitis oder Pneumonie hinzukommt. Diese Complicationen sind nach C. durch sorgfältige Pflege meist zu vermeiden.

Aus diesem Verhalten der Krankheit entnimmt C. Indikationen für die Behandlung, sowie für Beschränkung der Verbreitung derselben. Die Behandlung soll hauptsächlich darin bestehen, dass man die Kr. während der ersten 3 Wochen durchaus in erwärmten Räumen hält, in den darauf folgenden 14 Tagen die Beschränkung auf die warme Zimmerluft vorsichtig mindert, dann aber die Kr. wo möglich für einige Zeit an das Meer, vielleicht mit zeitweiligen Excursionen auf dasselbe schickt. So behandelt, wird die Dauer der Krankheit verkürzt und durch Beschränkung der unnötig langen Reconvalescenz auch die Ansteckungsgefahr verringert. C. empfiehlt zur Erreichung dieses Zieles die Unterbringung keuchhustenkranker Kinder der bedürftigeren Klassen in Krankenhäusern, die vielleicht lediglich zu diesem Zwecke zu errichten wären, wie es bereits solche Specialhospitäler für ähnliche ansteckende Krankheiten in England gebe, die in der That zur Verminderung u. rascheren Unterdrückung einiger Epidemien wesentlich beigetragen hätten.

[Die von Cortis vorgeschlagene Errichtung besonderer Krankenhäuser (vielleicht auch nur besonderer Stationen in solchen) für Keuchhustenkranke dürfte wohl zu beachten sein. Nur dürfte die Schwierigkeit der sichern Diagnose bei Beginn der Krankheit die rechtzeitige Unterbringung der Kranken und die genaue Innehaltung der von C. gewünschten Isolierungsperioden oft vereiteln. Ebenso bietet die oben erwähnte Unsicherheit der genauen Festsetzung der Dauer der Ansteckungsfähigkeit für die Ausführung von Präventivmaassregeln ausserordentlich grosse Schwierigkeiten. Ueberhaupt gehört die Aufgabe, die Uebertragung akuter ansteckender Krankheiten durch den Besuch der Schulen zu verhüten, sicher zu den allerschwierigsten der Hygiene. Sollen alle Geschwister eines derartig erkrankten Kindes vom Schulbesuche als der Ansteckung verdächtig ausgeschlossen werden? Und wenn diess wirklich ausführbar ist, sollen sie alle, gleich dem erkrankten, auf das Zimmer beschränkt, oder doch ganz abgesondert werden, um nicht beim Spielen mit andern Kindern die Krankheit zu verbreiten? Wie soll es bei Absonderung der Ansteckung verdächtiger Kinder in der Schule selbst vermieden werden, dass dieselben auf dem Wege nach und aus der Schule oder daheim mit andern noch gesunden Kindern zusammen kommen? Die Ausführbarkeit solcher, der Theorie nach unstreitig sehr zweckmässigen Maassregeln erscheint mindestens sehr zweifelhaft. Schon der Absonderung der wirklich erkrankten Kinder während der erfahrungsgemässen Dauer der Ansteckungsfähigkeit werden sich unendliche Schwierigkeiten entgegenstellen.]

Hinsichtlich des Vorkommens eines *Geschwürs am Zungenbändchen bei Keuchhusten* berichtet Dr. Thomas Morton (Brit. med. Journ. June 10. 1876. p. 720) in der Sitzung der Harveian Society vom 4. Mai 1876, dass ein solches nach seinen Erfahrungen in grosser Häufigkeit zur Beobachtung ge-

langt. Er hat unter 83 am Keuchhusten erkrankten Kindern bei 33 (41%) ein solches gefunden, dagegen unter 100 Kindern, die an andern Affektionen (Stomatitis, Heiserkeit, Scharlach, Masern, Diphtheritis, Syphilis etc.) litten, nur 2mal. Ja, der eine dieser beiden Fälle betraf ein Kind, das an Husten litt, der nach Keuchhusten zurückgeblieben war, in dem andern konnte Keuchhusten nicht sicher ausgeschlossen werden.

M. glaubt annehmen zu müssen, dass diese Geschwüre noch häufiger als in 41% der Keuchhustenfälle vorkommen, da er sie unter 41 fortgesetzt beobachteten Kindern bei 25 (61%) gesehen hat, während sich nur bei 19 (25%) der Kranken genügend davon überzeugte, dass während der Dauer der Krankheit keine Geschwüre am Zungenbändchen entstanden waren. M. hält daher ein schmales weisses Geschwür am Frenulum linguae, rundlich oder eine quere Rinne bildend, für ein charakteristisches Zeichen des Keuchhustens, welches sich in mehr als der Hälfte aller Fälle vorfindet, am häufigsten in der 3., 4. und 5. Woche der Erkrankung, aber auch schon in der 1. und noch in der 8. Krankheitswoche vorkommt. Ueber die Entstehungsursache des Geschwürs lässt sich nach M. etwas Sicheres nicht angeben. Seine erste Annahme, dass dasselbe durch Spannung des Frenulum und Reiben desselben über die untern Schneidezähne bei Hustenanfällen zu Stande komme, liess er fallen, nachdem er das Geschwür auch bei einem Kinde angetroffen hatte, das noch keinen Zahn hatte.

Was die *Behandlung* des Keuchhustens betrifft, so sind in der neuern Zeit namentlich *Inhalationen* verschiedener Arzneistoffe empfohlen worden, jedenfalls wie Dr. Burchardt (Deutsche Klin. 41. 1874) hervorhebt, weil anzunehmen ist, dass durch solche auf die eigentlich kranke Stelle eingewirkt werden kann.

Prof. Bohn in Königsberg hat bekanntlich 1865 eine 0.1—0.2% Lösung von *Argentum nitricum* zu diesem Zwecke empfohlen, während Dr. Helmcke (Med. Centr.-Ztg. 1. 4. 1868) eine 0.25% Lösung von *Bromkalium* (1mal täglich 8 Min. lang) gerühmt hat.

Dr. Burchardt hat mit dem Bohn'schen Verfahren gleichfalls günstige Erfolge erzielt. Dasselbe hat jedoch die grosse Unannehmlichkeit, dass durch den Höllenstein die Wäsche gefärbt und zerstört wird, sowie dass es einen gut wirkenden Zerstäubungsapparat erfordert, der beim Gebrauche in den Familien bekanntlich leicht in Unordnung geräth. B. selbst hat Einathmungen der Dämpfe einer 1.5—2.0% *Carbolsäurelösung* sehr nützlich gefunden, welche einfach durch Kochen der Lösung in dem Kessel eines Sigle'schen oder ähnlichen Apparates erzeugt und in einer Entfernung von ungefähr 20 Ctmtr. von der Spitze des Dampfrohres in den weitgeöffneten Mund etwa 2—3 Min. lang 3mal täglich eingeathmet werden. Wesentlich ist, dass

man tief, wie beim Seufzen, einathmen lässt. Selbst kleine Kinder von 2 Jahren haben solche Einathmungen ohne nennenswerthen Widerstand gemacht. Die heftigen Hustenparoxysmen, bei denen die Kinder sich nicht aufrecht halten konnten, verschwanden dabei stets in 2—3 Tagen, und der Keuchhusten machte in 8 Tagen einem gewöhnlichen Katarrh Platz.

Auch gewöhnliche *katarrhal. Affektionen der Stimmblätter* werden nach B.'s Erfahrung durch diese Einathmungen schnell beseitigt. Ebenso hat er nach Anwendung derselben bei *chron. Luft-röhrenkatarrhen*, namentlich wenn der Auswurf eine faulige Beschaffenheit oder die bekannte eigenthümliche, von Pilzwucherung herrührende gelbe Färbung hatte, die im Sommer öfters vorkommt, binnen wenigen Tagen gänzliche Beseitigung dieser Eigenschaften des Auswurfs beobachtet, dessen Menge zugleich schnell abnahm.

Dr. Ortille zu Lille (Abeille méd. — Journ. de Brux. LXI. p. 226. Sept. 1875), welcher mit Letzerich eine Pilzbildung für die Ursache des Keuchhustens hält und die Hustenanfälle als ein Bestreben der Natur, sich des Parasiten zu entledigen, betrachtet, stellt folgende Indikationen für die Behandlung des Keuchhustens auf:

- 1) die Krankheitsursache direkt durch Einathmungen anzugreifen;
- 2) die nervöse Reizung des Athmungsapparats durch Antispasmodika zu bekämpfen;
- 3) die Kräfte der Kranken je nach deren Alter zu erhalten und sie unter die bestmöglichen hygieinischen Bedingungen zu bringen.

Zur Erfüllung der 1. Indikation bedient sich O. der *Carbolsäure*, und zwar lässt er in dem Momente, wo die pfeifende Inspiration, die auf wiederholte Inspirationen folgt, sich einstellt, eine mit Carbolsäurelösung angefüllte und mit weiter Mündung versehene Flasche dem Munde des Kindes nähern und auch einige Minuten nach dem Auswerfen der Schleimmassen, in dem Bereiche der Athmungsatmosphäre des Kindes halten. O. glaubt, dass, weil dann gerade die Luftwege von Schleim frei sind, die eingeathmete Carbolsäure den Pilz erreichen kann, deshalb wendet er auch nach jedesmaligem Erbrechen die Inhalationen an. Nachts lässt O. ein Schälchen mit Petroleum, Benzin oder Carbolsäurelösung im Zimmer aufstellen.

Als Antispasmodika gebraucht O. *Hyoscyamus* und *Belladonna*, zur Entleerung der Schleimmassen *Ipecacuanha*. Seine Vorschriften in Bezug auf das diätetische Verhalten weichen von den gewöhnlichen nicht ab.

Bei seinem Verfahren soll die Affektion meist binnen 3—4 Wochen, und zwar ohne Complicationen abgelaufen sein.

Samuel Lee (Brit. med. Journ. March 18. 1876. p. 348) — welcher Zurückhaltung keuchhustenkranker Kinder aus den Schulen und Abson-

derung derselben in Hospitälern zur Beschränkung der Epidemien dringend anrath — empfiehlt gleichfalls Inhalationen mit Carbolsäure. Er verwendet eine schwache Lösung und bedient sich behufs der Inhalation eines gewöhnlichen Dampfzerstäubungsapparats, bei dessen Benutzung der freie Zutritt von atmosphärischer Luft die Einathmung mehrere Stunden lang fortsetzen zu lassen gestattet. Dabei sind keine tieferen Inspirationen nöthig, so dass auch kleine Kinder diese Inhalationen ohne Schwierigkeit ausführen. Dieselben brachten sowohl in leichten, wie in schweren Erkrankungsfällen wesentliche Erleichterung, namentlich auch in 3 hartnäckigen Fällen, welche *Erwachsene* betrafen.

Anästhesirung mit Schwefeläther wird von Seneca D. Powell in New York (Chicago Journ. of nerv. and ment. Dis. I. 2; April 1876. p. 231) empfohlen. Er wurde zur Anwendung derselben durch die Beobachtung veranlasst, dass bei einem Kinde, welches behufs der Einrichtung und des Verbandes eines Humerusbruches ziemlich 1 Std. lang in tiefer Anästhesie erhalten worden war, auffallende Verminderung des gleichzeitig bestehenden Keuchhustens eintrat. Zur Begründung seiner Empfehlung theilt P. folgende Fälle mit.

A. G., 4 J. alt, seit 4 W. an Keuchhusten leidend, hatte in Gegenwart P.'s mehrere heftige Keuchhustenanfälle, die mit Erbrechen endigten. Das Kind wurde mit Genehmigung seiner Mutter 40 Minuten hindurch in Aethernarkose gehalten. Am nächsten Tage berichtete die Mutter, dass das Kind nur einige Male gehustet, aber keinen Keuchhustenanfall mehr gehabt habe. Es wurde noch etwas bronchiales Rasseln gehört, weshalb P. Ammon. muriat. verordnete. Drei Tage später fand er das Kind völlig hustenfrei und gesund.

M. W., 6½ J. alt, hatte seit 6 W. an ausserordentlich heftigem Keuchhusten gelitten, war sehr abgekommen, fieberhaft. Unter der Conjunctiva beider Augen bestanden Blutextravasate. Mit Verwendung von etwas über 120.0 Grmm. Schwefeläther hielt P. das Kind 50 Min. lang vollständig anästhesirt. In der Nacht darauf hatte das Kind einige Male gehustet, aber nur 2 wirkliche Keuchhustenanfälle gehabt. P. anästhesirte dasselbe am folgenden Tage abermals 20 Min. lang. Bis zum nächsten Tage hatte sich kein Keuchhustenanfall wieder eingestellt. Die Bronchitis war unbedeutend und verschwand beim Gebrauche von Ammon. mur. mit Tinct. Bellad. in 3 bis 4 Tagen.

J. F., ein 2 J. altes, seit 9 W. an Keuchhusten leidendes, sehr abgezehrttes Kind wurde von Dr. O'Reilly am 6. Sept. 1875 15 Minuten lang durch Schwefeläther anästhesirt. Am 7. Sept. befand sich das Kind weit besser, die Zahl der Hustenanfälle hatte sich um die Hälfte vermindert und das Erbrechen hatte ganz aufgehört. Die Anästhesirung wurde abermals 20 Min. lang unterhalten. Am 10. Sept. berichtete die Mutter, das Kind habe in den letzten 3 Tagen nur 5mal gehustet. Nochmals 15 Minuten lang Anästhesirung. Nach 1 Woche berichtete die Mutter: es habe nach der letzten Anästhesirung der Husten sich nicht wieder eingestellt, das Kind sei gesund.

In einem 4. Falle, einen 9jähr. Knaben betreffend, welcher einmal 35 Min. lang, und nach 3 Tagen nochmals 15 Min. lang anästhesirt worden war, war der Erfolg eben so günstig.

Das von M.-R. Wilde zu Plau (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIV. 2. p. 261. 1874) auf Grund vielfacher Erfahrungen empfohlene Verfahren gehört

gleichfalls in das Gebiet der Inhalationstherapie. W. lässt nämlich bei Beginn jedes Hustenanfalls von einer Mischung aus 3 Th. Chloroform, 6 Th. Schwefeläther und 1 Th. rectific. Terpentinöl 1 Theelöffel voll auf ein mehrfach zusammengefaltetes Taschentuch breit ausgiessen und dasselbe 3 Querfinger breit [3.4 Ctmtr.] von dem Munde des Pat. entfernt so lange halten, bis der Anfall beendet ist. Bleiben die Kr. stets in der Stube, so ist bei strenger Durchführung dieses Verfahrens der Keuchhusten schon nach 8 T. ganz oder doch fast ganz beseitigt. Ist nach einigen Tagen unter Anwendung der angegebenen Dosis keine Besserung eingetreten, so lässt W. zu jeder Inhalation 1½ Theelöffel voll verwenden.

M.-R. C. Mettenheimer in Schwerin (Memorab. XXI. 2. p. 49. 1876) bezeichnet — nach einer kurzen Besprechung einer grössern Anzahl der

gegen den Keuchhusten empfohlenen Mittel [unter denen wir das Chloralhydrat vermissen] — die von Wilde angegebene Mischung als eine sehr brauchbare und empfehlenswerthe. Namentlich wird durch dieselbe die Behauptung des Prof. Steiner widerlegt, dass man in der Privatpraxis Chloroform die kleinen Pat. nicht einathmen lassen könne, weil nur der Arzt diess thun dürfe. Dagegen fand M. bei vielen Kindern gegen die Einathmung selbst einen Widerwillen, der oft nicht zu überwinden war. Wo sie anwendbar war, schien das Mittel günstig zu wirken und liess M. dasselbe stets schon bei Eintritt der Vorboten einathmen. Auch gegen krampfhaften Husten, z. B. bei Tuberkulose und Bronchitis, hat M. dasselbe Mittel mit Erfolg angewendet und nie eine cumulative Wirkung desselben beobachtet.

(Schluss folgt.)

(Redaktion.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

488. Beiträge zur Casuistik der Gelenkrankheiten, aus der neuern skandinavischen Literatur mitgetheilt von Walter Berger. ¹⁾

Kniegelenk.

Im Reichshospital zu Christiania wurden im J. 1872 (Bericht über die chirurgische Abtheilung, von Prof. Nicolaysen und Th. Egeberg: Norsk. Mag. 3. R. IV. 3. S. 119. 124 fig. 1873) 6 Fälle von *Hydarthrus* des Kniegelenks behandelt. In 2 Fällen wurde die Acupunktur angewendet, wonach zwar Verminderung der Flüssigkeit erfolgte, aber die Ansammlung nahm dann wieder zu. Nun kam Elektrizität in Anwendung, später Vesikatorien in dem einen, Jodbepinselung in dem andern Falle und dann Immobilisation des Gelenks. In beiden Fällen wurde Heilung erzielt, in dem einen binnen 5 Wochen, im andern nach etwas mehr als 2 Monaten. In einem Falle wurde durch Massage Heilung erzielt; 2 Fälle, in denen die Krankheit schon sehr lange bestanden hatte, werden ausführlich mitgetheilt.

1) Der 32jähr. Kr. bemerkte vor 6½ J. nach vielem Tanzen Schwäche, Steifheit und Geschwulst in beiden Knieen, wurde dadurch aber nicht in seiner Beschäftigung gestört. Erst seit 3½ J. hatte das Gelenkleiden so zugenommen, dass er seine Arbeit (er war Maler) einstellen musste und 1½ J. lang mit verschiedenen Mitteln, darunter wiederholte Entleerungen mittels der Pravaz'schen Spritze und danach Gipsverband, behandelt wurde. Seitdem war die Ansammlung bald grösser, bald geringer gewesen. Im Reichshospital wurden am 2. Mai mittels Punktion mit dem Probetrokarn aus dem linken Kniegelenk 1½ Pegel [etwas über ¼ Liter] klare, gelbliche, etwas zähe Flüssigkeit entleert, ein Gipsverband angelegt und eine Eisblase aufgelegt. Am 28. Mai wurde aus dem rechten Kniegelenk 1 Pegel [gegen ¼ Liter] Flüssigkeit entleert. Nach 4 Wochen, als die Verbände entfernt wurden, waren die Kapseln noch verdickt, die Ansammlung war aber nur gering; die Beweglichkeit war noch ausserordentlich beschränkt. Nun wurde der Kr. mit Massage behandelt und das Kniegelenk wurde gestreckt und gebeugt, was anfangs starken Schmerz verursachte. Nach 14 T. konnte

Pat. mit Krücken gehen. Nach 3 Wochen zeigte sich neue Ansammlung in beiden Kniegelenken, die Flüssigkeit war aber so dick u. zähe, dass nach der Punktion nur eine geringe Menge (namentlich aus dem linken Kniegelenke) entleert wurde. Nach Abnahme der Gipsverbände wurde von Neuem massirt und ausserdem täglich Dampfdusche angewendet. Unter fortwährender Anwendung der Massage erfolgte Heilung, aber erst nach mehreren Monaten.

2) Der Kr. war 16 J. alt und hatte vor 10 J. im rechten Kniegelenk ohne jede bekannte Ursache eine Geschwulst bekommen, die bald zunahm, bald abnahm; er ermüdete leicht, konnte aber gehen. Bei der Aufnahme war das Gelenk bedeutend angeschwollen, von der Tuberositas tibiae bis 5" oberhalb der Patella, überall bedeutend fluktuierend. Flexion war bis zum rechten Winkel möglich, Extension fast vollständig. Nach Punktion und Entleerung einer grossen Menge Flüssigkeit mit folgender Anwendung eines Gipsverbandes fand man bei der Abnahme des Gipsverbandes nach etwa 5 Wochen die Bedeckungen schlaff und faltig, die Kapsel aber gut zusammengezogen. Längs der Seiten der Patella fand sich die Kapsel mit weichen Auswüchsen besetzt, die bei der Berührung ähnlich crepitirten wie Reiskörner. Der Erguss war nur noch sehr gering. Mittels der Massage wurde noch weitere Besserung erzielt, die vollständige Heilung konnte der Kr. aber nicht im Hospital abwarten.

Dr. Valdemar Rasmussen (Hosp.-Tidende XVI. 14. 15. 1873) empfiehlt gegen *Hydarthrose des Kniegelenks* die *Adspiration* als eine sehr wesentliche Verbesserung der Punktion. R. meint, dass dabei der Eintritt von Luft in das Gelenk absolut vermieden werde, namentlich wenn man statt eines capillaren Trokars eine capillare übergoldete oder überwickelte Stahlnadel mit kurzer Spitze anwendet. [Dr. Becker in München hat durch den Versuch sich überzeugt, dass bei der Adspiration aus einer fest verschlossenen Flasche doch Luft zwischen Kantile u. Kork eindringt (Jahrb. CLXXI. p. 155); absolut dürfte demnach die Verhütung des Lufttritts in das Gelenk wohl kaum sein.] Ausserdem kann man auf diese Weise die Kapsel ganz oder ziemlich ganz entleeren, man vermeidet die Blutung, der Schmerz ist äusserst gering und die Anlegung eines erhärtenden Verbandes ist unnöthig.

¹⁾ Schluss; vgl. Jahrb. CLXXI. p. 180.

Die Operationsmethode, deren sich Rasmussen bedient, besteht im Wesentlichen darin, dass während der Auspumpung, oberhalb und unterhalb der Geschwulst, Heftpflasterstreifen angelegt und nach und nach fester angezogen werden, so dass auf diese Weise die Flüssigkeit gegen die Kanüle hin gedrängt wird. Den Einstich macht R. am äussersten Rande der Patella nach oben. Wenn die Entleerung vollendet ist, wird die Stichöffnung mit in styptisches Collodium getauchter Charpie geschlossen und der letzte Heftpflasterstreifen in der Mitte angelegt, so dass auf diese Weise gleichzeitig bei der Operation der Compressionsverband angelegt wird. Ausserdem legt R. noch eine Rollbinde an und lässt das Glied in absoluter Ruhe.

R. theilt die Fälle, die er auf diese Weise behandelt hat, mit; in den ersten beiden war die Krankheit wahrscheinlich gonorrhöischen Ursprungs.

1) Der 37jähr. Kr. hatte schon früher 2mal an Ansammlung im rechten Knie gelitten und 3 und 5½ Mon. lang liegen müssen. Am 28. April 1872 wurde der Kr. im Communehospital aufgenommen wegen plötzlich aufgetretener Ansammlung im rechten Knie mit heftigen Schmerzen (14 T. vorher war ein akuter Tripper mit Injektionen beseitigt worden). Es bestand bedeutende Geschwulst des Knies mit starker Ausdehnung der Kapsel; spontane Schmerzen bei ruhiger Lage bestanden nicht. Mittels der Adspiration wurden am 1. Mai 90 Grmm. klebrige grünliche Flüssigkeit entleert, am 5. Mai 80 Grmm., wonach die Kapsel vollständig entleert erschien. Am 8. Mai fand sich nach Abnehmen des Verbandes keine Spur von Ansammlung. Leichtes Oedem des Fusses und Unterschenkels, das am 8. Mai vorhanden war, schwand sehr rasch. Am 10. Mai konnte der Kr. ohne Schmerzen mit einem Stocke gehen. Am 18. Mai trat aber das Gefühl von Schwere im linken Knie auf, am 19. Mai Schmerz beim Auftreten und Ansammlung. Am 20. Mai wurden 40 Grmm. einer gelblichgrauen, fast gallertartigen Flüssigkeit entleert und am 2. Juni 80 Grmm.; die Ansammlung trat nicht wieder auf, aber nach einigen Tagen fühlte man einen beweglichen Körper in der Kapsel, der immer kleiner wurde und endlich ganz verschwand; wahrscheinlich handelte es sich um ein durch geringen Blutaustritt bei der Adspiration erzeugtes Fibrincoagulum. Am 10. Juni konnte der Kr. am Stocke gehen. Der Erguss kehrte nicht wieder und der Kr. wurde am 29. Juni entlassen.

2) Ein 16jähr. Bursche, der vor 3 Mon. an Tripper behandelt worden war, während welcher Zeit sich Erguss im linken Kniegelenk entwickelt hatte, wurde wiederholt an Recidiven des Kniegelenksergusses behandelt. Am 16. Oct. 1872 wurde die Punktion mit Adspiration ausgeführt, wobei 40 Grmm. klebrige Flüssigkeit entleert wurden. Am 20. Oct. musste die Adspiration wiederholt werden; die entleerte Flüssigkeitsmenge betrug 30 Grmm.; erneute Ansammlung von Flüssigkeit wurde durch Massage beseitigt.

Wenn bei akutem Gelenkrheumatismus die Gelenkentzündung sich auf ein einzelnes Gelenk beschränkt oder doch vorzugsweise ein Gelenk, namentlich das Kniegelenk, befällt, während andere nur leicht und vorübergehend ergriffen werden, und wenn bei den gebräuchlichen Behandlungsmethoden die Ansammlung nicht rasch verschwindet und chronisch zu werden Neigung zeigt, dann hält R. die subcutane Adspiration ebenfalls für indicirt. Er theilt 3 Fälle mit.

3) Der 46 J. alte Kr. hatte zuerst Geschwulst in beiden Fussgelenken gehabt, die sich bald wieder verlor; es schwellen nun beide Kniee an, das rechte schwellt rasch wieder ab, aber am linken nahm die Geschwulst zu und trotzte der Anwendung von Jodtinktur und Compression. Bei ruhiger Lage hatte der Kr. keine Schmerzen, wohl aber bei passiven Bewegungsversuchen; aktive waren kaum möglich. Temperatur und Pulsfrequenz waren erhöht. Mittels Adspiration wurden 40 Grmm. gelblicher klebriger Flüssigkeit entleert, aber nicht der ganze Erguss. Die übrig gebliebene Ansammlung, die sich nach mehreren Tagen durchaus nicht vermehrt hatte, wurde durch Massage beseitigt. Gleich nach der Adspiration war Temperatur und Pulsfrequenz gesunken.

4) Bei einem 42jähr. Frauenzimmer trat vorübergehende Schwellung anderer Gelenke und zunehmende bedeutende Schwellung im rechten Knie mit sehr heftigen Schmerzen und Fieber auf. Mittels der Adspiration wurden 75 Grmm. Flüssigkeit entfernt, worauf die Schmerzen nachliessen, der Erguss vermehrte sich wieder und die Geschwulst hatte bald ihre frühere Grösse wieder erreicht. Die Kr. musste vor der Heilung entlassen werden.

5) Der 19jähr. Kr. litt an Geschwulst, Empfindlichkeit und heftigen Schmerzen in beiden Fuss-, Knie- und Hüftgelenken, besonders heftig war das linke Kniegelenk befallen. Das Fieber war nicht sehr bedeutend. Nach der Adspiration, durch die 30 Grmm. Flüssigkeit entleert wurden, waren eine kurze Zeit nach der Operation die Schmerzen heftig, nahmen aber sehr bald ab. Die Punktion wurde nur am linken Kniegelenk vorgenommen, weil in den andern Gelenken die Ansammlung zu gering war. Nach der Adspiration war zwar immer noch etwas Flüssigkeit im Gelenk, sie nahm aber rasch ab und verschwand bald ganz.

Dass im letzten Falle die Schmerzen nach der Adspiration zunahmen, lag nach R. höchst wahrscheinlich daran, dass anfangs der Versuch gemacht worden war, mit einer Messingnadel in das Gelenk einzudringen, was nicht gelungen war. Uebrigens hält R. die Adspiration bei Gelenkrheumatismus nur für ein Palliativmittel, das nur dann zur Anwendung kommt, wenn der Erguss sehr beträchtlich und der Schmerz sehr heftig ist.

In den beiden übrigen von R. angeführten Fällen handelte es sich um akute oder chronische Hydarthrose ohne bekannte Ursache.

6) Bei dem 73 J. alten Kr. waren ohne bekannte Ursache plötzlich in der Nacht heftige Schmerzen im rechten Knie aufgetreten. Die Kapsel war sehr gespannt und empfindlich gegen Berührung. Die Schmerzen raubten dem Kr. den Schlaf. Nach der Entleerung von 25 Grmm. Flüssigkeit nahmen die Schmerzen bedeutend ab und hörten bald ganz auf, auch der Erguss erzeugte sich nicht wieder. Eine Verdickung der Kapsel wurde durch Massage beseitigt.

7) Ein 44jähr. Kr., der an einer chronischen Nierenkrankheit litt, zeigte am rechten Knie eine schon seit längerer Zeit bestehende Geschwulst, die durchaus nicht schmerzhaft war und die Bewegung nicht wesentlich hinderte. Mittels der Adspiration wurden 65 Grmm. seröser, gelblicher, etwas klebriger Flüssigkeit entfernt. Es blieb nur wenig Flüssigkeit zurück, die mittels Massage beseitigt werden sollte. Zur Zeit der Mittheilung war der Fall noch nicht vollständig abgelaufen, aber die Ansammlung schien geringer geworden zu sein.

In keinem von allen diesen Fällen zeigte sich nach der Adspiration irgend eine Spur von Entzündung. Wenn vorher grosse Empfindlichkeit des Gelenks und heftige Schmerzen vorhanden gewesen waren, liessen sie nach. Alle Flüssigkeit auf einmal zu

entfernen, gelingt allerdings nicht immer, doch hat R. aus Vorsicht diess auch nicht erzwingen wollen, zumal da der Rest leicht mittels Massage beseitigt werden kann. R. will durchaus nicht die Adspiration gleich in jedem Falle von vorn herein angewendet wissen, sondern rath, erst die gebräuchlichen lokalen Behandlungsweisen zu versuchen und erst dann, wenn diese unwirksam bleiben, soll man zur Adspiration greifen, diese indessen nicht zu lange verschieben, um so leicht sich einstellende, oft langwierige Entzündungen zu vermeiden.

Oberarzt Holmer (Hosp.-Tidende XV. S. 169. 173. 177. 181. 185. 1872. — Nord. med. ark. V. 2. Nr. 15. S. 24. 1873) zieht in den vorgedrücktern Stadien *chronischer destruktiver Kniegelenkskrankheiten* mit Senkungsabscessen oder ohne solche die *Resektion* der Punktion oder Incision vor, da die letztern nicht ohne Gefahr sind und man später doch noch oft zur Resektion seine Zuflucht nehmen muss. Auch in den frühern Stadien ist nach H. die Resektion indicirt, sobald der destruktive Charakter der Krankheit zu erkennen ist, weil durch sie die Heilung beschleunigt wird. H. wendet Textor's halbmondförmigen Schnitt an und durchsägt das Femur von vorn nach hinten, die Tibia hingegen von hinten nach vorn mit Butcher's Säge; er excidirt die Patella, entfernt die suppurirenden und infiltrirten Kapseltheile so viel als möglich u. macht ausgiebige Incisionen in Senkungsabscesse mit nachfolgender Drainage. Soweit möglich wendet H. bei der Operation streng das antiseptische Verfahren nach Lister an, doch hat dieses den Nachtheil, dass die fortwährende Ueberrieselung der Wundflächen möglicher Weise eine noch nicht gestillte Blutung verdeckt. Zur Unterbindung benutzt H. antiseptische Catgutligaturen, zur Vereinigung der Knochenenden Silberdrahtsuturen, die mit einem Drillbohrer angelegt werden, in welchem sich eine Rinne wie in einer Hohlsonde, zur Aufnahme des Drahtes, befindet. Statt des Gipsverbandes, den H. für diese Fälle nicht empfiehlt, benutzt er eine hohle Blechschiene mit Fussstück und Seitenklappen am Kniegelenk, die zugleich die Suspension leicht ermöglicht. Die Knochennähte bleiben liegen, bis sie sich selbst lösen oder bis die Ankylose vollständig fest ist, dann wird eine einfache Holzschiene in der Kniekehle angelegt. Holmer theilt (l. c.) 4 Fälle mit und fügt neuerdings (Hosp.-Tidende 2. R. II. 1. 2. 3. 1875) 3 weitere Fälle hinzu.

1) Ein 8 J. alter Knabe litt seit 2 J. an fungöser Gelenkentzündung mit Zerstörung der Gelenkknorpel, oberflächlicher Caries der Gelenkenden u. Congestionsabscess an der äussern Seite des Oberschenkels. Am 7. Juli 1871 wurde die Resektion ausgeführt, wobei $\frac{1}{2}$ " vom Femur und $\frac{1}{4}$ " von der Tibia entfernt wurde. Die Fossa patellaris, die oberflächliche Caries zeigte, wurde mit der Rugine abgeschabt. Ungefähr 3 Mon. nach der Operation hatte sich feste knöcherne Vereinigung gebildet. Bei der Entlassung, am 30. Juni 1872, ging der Kr. gut und ohne jede Stütze, aber eine kleine Fistelöffnung war noch nicht verheilt. Die Verkürzung an dem operirten Beine betrug etwa 2 Ctmtr., die Atrophie der Muskeln war nur unbe-

deutend. Später jedoch betrug die Verkürzung 4 Ctmtr., ob sie sich im Laufe der Zeiten noch bedeutender herausstellen werde, liess sich nicht bestimmen.

2) Ein 11jähr. Knabe litt nach einer Verletzung seit 2 J. an einem cariösen Process an der Patella mit Durchbruch in das Gelenk und darauf folgender Kniegelenkentzündung, reichlicher Entwicklung von Granulationen, Eiterinfiltrationen in den Ligamenten und Decubitusgeschwüren an den Gelenkknorpeln. Bei der am 9. Nov. 1871 ausgeführten Resektion wurde das Gelenkende des Femur entfernt, der Sägeschnitt wurde durch den obern Theil der Fossa so gelegt, dass nach hinten zu etwas von den knorpelüberkleideten Enden der Condylü übrig gelassen wurde. Von der Tibia wurde eine dünne Scheibe abgesägt. Einen Monat nach der Operation hatte sich feste knöcherne Vereinigung gebildet. Ende Juni 1872 bestand feste knöcherne Ankylose, der Kr. konnte ohne Stütze gehen, die Verkürzung betrug etwa 2 Ctmtr. und wurde auch im Laufe der nächsten Jahre nicht bedeutender. Die Atrophie an der operirten Extremität war nur sehr unbedeutend.

3) Ein $4\frac{1}{2}$ J. alter Knabe war im Alter von $1\frac{1}{2}$ J., als er noch nicht gehen konnte, zum ersten Male in Behandlung gekommen. Das rechte Knie hatte ohne bekannte Veranlassung eine ziemlich im rechten Winkel gebeugte Stellung eingenommen; es war in geringem Grade geschwollen und nur beschränkt beweglich gewesen, Ansammlung oder Schmerzen in demselben konnten nicht nachgewiesen werden. Nach einige Monate langer Behandlung mit Schienen war die Stellung gut und das Kind begann mit dem Beine aufzutreten. Nach 1 J. aber hatte das Knie wieder die gebeugte Stellung eingenommen und diessmal war die Geschwulst bedeutender, namentlich an den Seiten des Lig. patellae inferius, und die Bewegungen erregten sehr heftigen Schmerz. Es wurde ein Gipsverband angelegt und das Kind mit demselben entlassen. Als aber der Gipsverband abgenommen wurde, beugte sich das Knie von Neuem und wurde schmerzhaft. Oefter wiederholten sich derartige Erkrankungen und jedesmal wurde Besserung erzielt; allmählig aber wurde der Zustand doch immer schlimmer und bei der letzten Aufnahme, am 9. Oct. 1872, war es zur Eiterung, zum Durchbruch der Kapsel und zur Bildung eines Congestionsabscesses am Schenkel gekommen. Nach Anwendung von Punktion, Gipsverband, Adspiration, Inspiration und Gewichtsextension wurde am 7. Mai 1873 zur Resektion geschritten. Die Kapsel fand sich dabei sehr verdickt, ebenso das umgebende Gewebe, die Gelenkfläche für die Patella carios, die Knochenaffektion erstreckte sich nach unten bis zwischen die Condylen des Oberschenkels und auch etwas nach oben, da ging aber der Process nicht sehr in die Tiefe. Vom Femur wurden die Gelenkenden entfernt mittels eines durch die Condylen gehenden Schnittes, von der Tibia brauchte nur eine dünne Scheibe entfernt zu werden. Von den verdickten Kapseltheilen wurden einige exstirpirt. Die Kapsel war nach oben zu durchbrochen. Die Knochenenden wurden mit Silberdrahtsuturen vereinigt und durch eine von früher vorhandene Incisionsöffnung wurde eine Drainageröhre von der Kapsel aus nach aussen geführt. Am 16. Aug. wurden die Knochensuturen entfernt und am 22. Sept. hatte sich knöcherne Ankylose in schwach gebeugter Stellung entwickelt. Die Verkürzung betrug etwa 3 Ctmtr. und im Jan. 1874, wo der Kr. entlassen wurde, bestand feste knöcherne Ankylose; das Bein war gut brauchbar.

Während bei Kindern H. stets gute Resultate nach der Resektion des Kniegelenks erzielt hat, waren die Resultate bei Erwachsenen weniger gut. In 2 von den 4 Fällen, in denen H. die Resektion ausführte, wurde später doch noch die Amputation nöthig, allerdings waren in diesen beiden Fällen auch ungünstige Verhältnisse vorhanden. Die von

H. mitgetheilten Fälle; die Erwachsene betrafen, sind folgende.

4) Eine 35 J. alte Frau litt seit 2 J. an Entzündung des linken Kniegelenks mit Senkungsabscess längs der Sehne des Biceps zum Capitulum fibulae. Die Resektion wurde am 17. Nov. 1872 vorgenommen, die Knochenenden waren cariös, die hintere Kapsel war durchbrochen. Das Femur wurde hart an der obern Grenze der Gelenkfläche abgesägt, von der Tibia wurde nur eine dünne Scheibe weggenommen. Nach 4 Mon. bestand noch reichliche Eiterung und Vereinigung war noch nicht zu Stande gekommen. Die Kr. war hektisch und zeigte Symptome beginnender Lungentuberkulose. Später musste die Amputation des Oberschenkels ausgeführt werden, nach welcher die Heilung ohne Störung erfolgte.

5) Bei der 30jähr. Kr. hatte vor 8 J. das rechte Knie anzuschwellen und beim Gehen zu schmerzen begonnen, 2 J. vor der Aufnahme wurde nach einem Stoss an das kranke Knie die Geschwulst bedeutender, Schmerz und Entzündung nahmen zu und bald konnte Pat. mit dem kranken Fusse nicht mehr auftreten. Bei der am 11. Jan. 1874 erfolgten Aufnahme zeigten sich die aktiven Bewegungen des flektirten Knies sehr beschränkt u. schmerzhaft, die Muskeln des Ober- und Unterschenkels atrophirt, die Weichtheile ödematös infiltrirt. Das kranke Bein zeigte sich gegen das gesunde um 7—8 Ctmtr. verkürzt. Die Geschwulst am Knie hatte zum Theil die Form der Kapsel, eine schwammige Consistenz und reichte eine Hand breit über das untere Femurende hinauf, unterhalb der Patella fand, sich über die ganze Vorderfläche des Knies ausgedehnt, wie auch in der Kniekehle Ansammlung mit Fluktuation, von Blutextravasat herrührend, wie eine Probepunktion ergab. Der Unterschenkel war nach unten und aussen luxirt, so dass die Gelenkfläche des Femur stark nach vorn prominirte und ziemlich deutlich durch die Geschwulst gefühlt werden konnte. Die Tibia besass abnorme Beweglichkeit nach aussen.

Durch wiederholte Incisionen wurde zwar viel Eiter entleert, aber keine weitere Besserung erzielt. Am 30. Jan. wurde die Resektion ausgeführt, wobei man ausser Eiteransammlung noch reichliche Granulationsmassen fand. Die innern und die seitlichen Ligamente waren fast ganz verschwunden; die Gelenkfläche des Femur war von Knorpel entblöst und stark cariös, eben so wie die Gelenkfläche für die Patella. Das Gelenkende der Tibia fand sich ebenfalls stark cariös, überall von Knorpel entblöst, nur einzelne Stellen erschienen glatt, eburnirt, wie abgeschliffen. Da der cariöse Zustand der Tibia und die Entblösung von Periost bis unter die Tuberositas reichte, musste der Schnitt in dieser Höhe geführt und auch die Gelenkfläche der Fibula abgetragen werden. Auch die Patella fand sich, nachdem sie exstirpirt worden war, von Periost entblöst und cariös. Die Sägeflächen passten gut auf einander, nur die an der Tibia war von aussen nach innen etwas schräg. Die Knochenenden wurden mit Silberdrahtsuturen vereinigt.

Anfangs waren zwar Aussichten auf günstigen Verlauf vorhanden, bald aber stellte es sich heraus, dass die Vereinigung der Knochenenden, unter dem Einflusse eines Allgemeinleidens (Miliartuberkulose), sich nicht einstellte, Eiterung und Granulationen nahmen ein schlechtes Aussehen an und es musste zur Amputation geschritten werden. Die ganze Extremität war stark ödematös, namentlich waren die obern Theile sehr stark geschwollen, auch Lappen und Weichtheile an der Amputationsstelle (dicht über den Oberschenkelcondylen) waren stark ödematös infiltrirt. Vor der Amputation wurde Es m a r c h's Apparat zur Blutspargung angelegt und es war während der Operation fast gar kein Blutverlust eingetreten. Während der ganzen Operation hatte die Pat. vollständig ruhig geathmet, der Puls, der gleich anfangs schwach gewesen war, hatte nur zu Ende etwas abgenommen. Nach Beendigung der Operation wurde die Chloroformirung eingestellt. Etwa 10 Min. oder länger danach, als die Kr. in das Bett ge-

schaft werden sollte, collapsirte sie plötzlich; es gelang zwar, den Collapsus theilweise zu bekämpfen, aber er stellte sich bald wieder ein, nach abermaliger Bekämpfung desselben collapsirte die Kr. zum 3. Male und starb auf dem Operationstische, $\frac{3}{4}$ Std. nach der Amputation. Elektrizität und Transfusion wurden zuletzt vergeblich versucht. Die Sektion ergab ausgedehnte Thrombose in den Zweigen der Lungenarterie.

Den Werth der Resektion nach dem Ausgange zu bemessen, wie er in den beiden letzten Fällen stattgefunden hat, hebt H. hervor, wäre unbillig, denn im 4. Falle wurden die Verhältnisse ungünstig gestaltet durch eine besondere Disposition zu Knochenleiden (auch das Os ilei dextrum war cariös), im 5. Falle bestanden innere Krankheiten, die sicher vor der Operation schon vorhanden waren.

6) Ein 18 J. alter Mensch litt seit $3\frac{1}{2}$ J. an chron. fungöser Entzündung des linken Kniegelenks mit Abscess an der Vorderfläche des Schenkels. Bei der am 15. Dec. 1871 ausgeführten Resektion fand man die Kapsel durchbrochen, die Gelenkenden durch Caries zerstört, ausserdem Subluxation der Tibia nach hinten und aussen. Es wurde $\frac{1}{2}$ '' vom Femur und $\frac{1}{4}$ '' von der Tibia entfernt. Im April 1872 hatte die Vereinigung zwischen den Gelenkenden gute Festigkeit erlangt, aber erst im Sept. konnte Pat. mit Krücken gehen. Die Verkürzung betrug etwa 6 Ctmtr., die Atrophie war nicht unbeträchtlich. Später klagte der Kr. über Schmerz an der Vorderfläche des Knies und nach Erweiterung von 2 noch bestehenden Fistelöffnungen konnte man in eine mit schwammigem Gewebe gefüllte Höhle in der Femurepiphyse gelangen; das schwammige Gewebe wurde mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, die Wandungen der Höhle waren glatt und fest, nur nach oben etwas weich. Unter antiseptischer Behandlung machte die Heilung rasche Fortschritte. Die Verkürzung blieb dieselbe. Der Kr. konnte sein Bein gut gebrauchen.

7) Bei der 23 $\frac{1}{2}$ J. alten Kr. bestand eine Synovitis hyperplastica granulosa, deren Anfänge sich erst etwa 2 Mon. vor der am 29. April 1872 erfolgten Aufnahme gezeigt hatten. Das linke Knie zeigte bedeutende Geschwulst, hauptsächlich in der Umgebung der Condylus tibiae; die Geschwulst war überall weich und elastisch, nirgends fluktuirend. Das Knie befand sich in leichter Beugung und konnte nicht vollständig gestreckt werden. Aktive Bewegungen waren kaum möglich, passive nur beschränkt und schmerzhaft. Nach Anwendung von Gewichtsextension trat Besserung ein, aber bald verschlimmerte sich das Leiden wieder und es bestand nun abnorme Lockerheit des Knies in der Seitenbewegung desselben. Nach Gewichtsextension und später Gipsverband erfolgte wieder Besserung, doch konnte die Kr. nicht ohne Schmerz mit dem kranken Fusse auftreten. Im Dec. 1872 trat Fieber mit heftigem Kopfschmerz, Apathie, Erbrechen auf; Hirnsymptome fehlten, blutige Sputa wurden nur einen Tag lang ausgeworfen, unter der rechten Clavicula fand sich geringe Dämpfung und etwas abgeschwächte Respiration. Während dessen verschlimmerte sich auch der Zustand des Knies wieder. Die Geschwulst, die übrigens nicht bedeutend war, befand sich unterhalb des Knies zu beiden Seiten des Lig. patellae inf. und über dem innern Theile des Caput tibiae. Die geringsten Bewegungen und der leiseste Druck erregten heftige Schmerzen, zuletzt waren Schmerzen auch spontan vorhanden, Atrophie der Muskulatur und leichtes Oedem am Schienbein stellten sich ein. Da sich der Allgemeinzustand etwas besserte, wurde am 6. Febr. 1873 die Resektion ausgeführt, bei der man die Kapsel und das dieselbe umgebende Gewebe in speckige Massen umgewandelt fand, besonders am obern Ende der Tibia und des Lig. pat. inf.; Eiterung oder Abscessbildung bestand nicht, dagegen fanden sich ausgebreitete Ulcerationen von unregelmässiger Form an

den Gelenkknorpeln, nicht sehr tiefgehend und nur an einem beschränkten Theile der innern Condylen des Femur und der Tibia den Knochen entblösend, der Gelenkknorpel hatte nur stellenweise seine glatte Beschaffenheit verloren und war gelblich atrophirt. Die Liggt. cruc. fanden sich stark infiltrirt mit reichlichen Granulationsmassen. Sowohl vom Femur als auch von der Tibia wurden nur dünne Scheiben abgesägt, die Patella wurde extirpirt; die derselben entsprechende Gelenkfläche am Femur fand sich mit Granulationsgewebe ausgefüllt. Schon am 27. April zeigte sich beginnende Vereinigung der gut auf einander passenden und mit Silberdrahtsuturen befestigten Resektionsenden. Unter Fieberbewegungen trat im Juni Eiter-senkung ein, die durch Incisionen und Drainage behandelt wurde, dann Erysipelas migrans, aber Anfang September war gute, feste, knöcherne Vereinigung der Resektionsenden eingetreten. Schlüsselliehe erfolgte Heilung mit 4 Ctmtr. Verkürzung und vollkommener Brauchbarkeit des nur in ganz leichter Flexion stehenden Beines.

Seved Ribbing (Hygiea XXXV. 6. S. 319. 1873) theilt einen Fall von *Tumor albus des Kniegelenks* mit, in welchem die *Resektion* des Kniegelenks ausgeführt und Heilung erzielt wurde.

Der 12jähr. Kr. wurde im Krankenhause von Cimbrishamn am 12. Juni 1872 aufgenommen. Vor mehr als 3 J. hatte der Kr. einen Hufschlag an das rechte Knie bekommen, das, gleich nach der Verletzung gar nicht geschont, nach $\frac{1}{2}$ J. schmerzhaft, geschwollen und steif wurde; das Leiden nahm rasch zu, so dass der Kr. zuletzt nur noch mit Krücken gehen konnte. Bei der Aufnahme zeigte sich in dem kranken Knie Ankylose im höchsten Grade der Flexionsstellung, bedeutende Anschwellung und geringe Empfindlichkeit des ganzen Knies, Subluxation der Gelenkfläche der Tibia, Fixirung und Verwachsung der Patella mit dem Condylus externus. Die Extension wurde durch die Verwachsung in dem Gelenke gehindert, Muskelcontraktur bestand nicht, beim Versuche der Bewegung hatte Pat. heftigen Schmerz im Gelenk. An der äussern Seite des Condylus ext. befand sich ein 8 Tage vor der Aufnahme aufgebrochenes längliches Geschwür, von der Grösse eines Speciesthalers, mit unebenen, unterminirten Rändern; aus diesem Geschwür floss spärlicher dünner Eiter, auf dem Boden desselben befanden sich gangränescirende grauweisse Bindegewebssetzen: beim Sondiren gelangte man in den vom Condylus externus umgebenen Theil der Kniegelenkshöhle. Nachdem einige Zeit lang Carbolöl und Umschläge angewendet worden waren, reinigte sich das Geschwür, es floss nur noch wenig gutartiger Eiter aus, aber Heilung trat nicht ein.

Am 25. Aug. wurde die Resektion vorgenommen bei unvollständiger Narkose des Kr. (bei stärkerer Narkose begannen Respiration und Puls auszusetzen) und unter Anwendung der Carbolzerstäubung. Der Schnitt wurde bogenförmig vorn von der Spitze des einen Condylus bis zum andern geführt. Bei Eröffnung des Kniegelenks fand man in diesem eine Menge grauweisse schwartige Massen, am untern äussern Theil des Condylus internus eine wallnussgrosse, mit dickem Eiter gefüllte Abscesshöhle, welche jedoch nur in dem Knorpel lag und die Knochensubstanz nirgends angriff. Die Patella war mit dem Condylus durch schwartige Bindegewebsmassen fest verwachsen, die Sägeschnitte wurden oben gleich oberhalb der Fossa intercondyloidea, parallel mit den Gelenkflächen des Femur, und unten dicht unterhalb des Gelenkknorpels der Tibia geführt. Als die Sägeflächen auf einander gepasst werden sollten, zeigte sich, dass wegen Contraktur der Beugemuskeln eine Streckung des Kniegelenks über 120° nicht möglich war, so dass die Sehnen der Muskeln subcutan durchgeschnitten werden mussten; auch danach war noch keine Streckung möglich und Ribbing sah sich zuletzt genöthigt, noch ein Stück vom Oberschenkel und ein Stück von der Tibia abzusägen und erst dann gelang es, die Sägeflächen zu adaptiren. Bei dem letzten Operations-

akt wurde auch die Patella weggenommen. Die Reaktion nach der Operation war nicht unbedeutend, aber unter antiseptischer Behandlung machte die Heilung doch bald gute Fortschritte. Die Knochenenden heilten so zusammen, dass Rotation, Abduktion und Adduktion von der ganzen Extremität ausgeführt wurden, doch zeigte sich, wenn der Kr. im Liegen sein Bein erhob, eine sehr geringe Beugung in der Kniegegend. Es wurde deshalb ein Stützapparat an das Knie gelegt, der dem Kr. gestattete, umherzugehen, auf ebenem Boden sogar nur mit Hilfe des Stockes. Das Bein, an dem die Resektion ausgeführt worden war, blieb natürlich etwas verkürzt.

In der Epikrise hebt R. hervor, dass eine gewaltsame Streckung bei der bedeutenden Festigkeit der Ankylose nicht indicirt erschien; die Amputation würde zwar jedenfalls eine raschere Heilung herbeigeführt haben, aber R. versuchte die Resektion eintheils deshalb, weil die Angehörigen des Kr. die Amputation vermeiden zu wissen wünschten, anderntheils der guten Resultate wegen, die er von derartigen Operationen im Communehospital in Kopenhagen gesehen hatte.

Wegen *Ankylose im Kniegelenk*, die nach einer Verletzung des Gelenks sich gebildet hatte, führte Prof. Mesterton (Upsala läkarefören. förhandl. XI. 5. S. 377. 1876) die Resektion aus bei einem 8 J. alten Knaben.

Der Kr. hatte durch einen Arthieb eine von der Knie-scheibe schräg nach unten und innen gehende 2" lange und 1" tiefe Wunde erhalten. Von einem Arzte war sie mit Nähten verschlossen und ein Schienenverband angelegt worden; Nähte u. Verband wurden aber von einer Quacksalberin entfernt. Als sich der Zustand wieder verschlimmert hatte, wurde wieder ärztliche Hilfe gesucht. Nach der Heilung war das Bein etwas flektirt, aber nur in leichtem Grade, nach einem Oberschenkelbruch wurde aber die Beugung immer schlimmer, bis zuletzt der Unterschenkel in rechtem Winkel gegen den Oberschenkel gebeugt und zugleich die Extremität nach innen rotirt war. Die Beweglichkeit im Kniegelenk war aufgehoben; die Patella war unbeweglich und sass an der Vorderseite des Femur mitten zwischen beiden Condylen, die vergrößert waren und eine Menge Unebenheiten zeigten. Die Haut am Knie war gespannt und etwas geröthet, aber Schmerz oder Empfindlichkeit bestand nicht am Gelenke. Der Allgemeinzustand des Kr. war gut.

Am 12. Nov. 1876 wurde die Resektion ausgeführt. Vor der Operation wurde ein Gipsverband um den Fuss und den untern Theil des Unterschenkels gelegt. Nach der Eröffnung des Gelenks fand sich sowohl die Patella als die Tibia mittels Knochengewebe mit dem Femur verwachsen. Vom untern Ende des Femur wurde ein keilförmiges Stück (mit der 3 Ctmtr. breiten Basis nach vorn und der Spitze nach hinten) abgesägt, wobei der untere Theil der Patella mit weggenommen wurde, von der Tibia ein ähnliches, aber kleineres Stück, dessen Basis nur 1 Ctmtr. gross war. Diess genügte jedoch noch nicht, um das Bein vollständig strecken zu können, deshalb musste nachträglich noch ein dünner Keil vom Femur abgesägt werden. Die Blutung aus den Sägeflächen war nicht gering und wurde mit kaltem Wasser gestillt. Nach Zusammenpassen der Knochenenden und Verschluss der Wunde mit Nähten wurde der schon vor der Operation begonnene Gipsverband vollendet bis zur Leistengegend und das Glied auf ein Planum inclinaturn gelagert. Später wurde ein Fenster in den Gipsverband an der Wunde gemacht und diese mit Aseptin [Borsäure; s. Jahrbh. CLIV. p. 211] verbunden. Der Verlauf war gut, während des ganzen Heilungsprocesses trat kein einziger störender Zufall auf und im Januar war die Wunde vollständig geheilt, der Gipsverband wurde Ende Jan. 1876 abgenommen und

durch eine Binde ersetzt. Der Kr. konnte an Krücken gehen, das Bein war gestreckt und nicht ganz 4 Ctntr. kürzer als das andere und der Kr. hatte weder Schmerz noch Empfindlichkeit im Knie, wenn er aufzutreten versuchte.

In 3 von Nicolaysen (a. a. O. S. 101. 165. 166) mitgetheilten Fällen von ausgedehnter Erkrankung des Kniegelenks musste die *Amputation des Oberschenkels*, im letzten Falle im *Kniegelenk nach Gritti*, ausgeführt werden. Im ersten Falle bestand *knöcherne Ankylose*.

1) Der 13 J. alte Kr. wurde am 2. April 1872 mit bedeutender Anschwellung am linken Knie aufgenommen, die sich über den ganzen Oberschenkel und über den grössten Theil des Unterschenkels erstreckte, am meisten vorragend war sie an der innern Seite in der Gegend der Condylen des Femur und der Tibia; beide Condylen erschienen deutlich verdickt; bei Druck von oben nach unten an den Seiten der Patella fühlte man Andeutung von Fluktuation. Die ganze Extremität war empfindlich bei Berührung, am meisten an der innern Seite des Kniegelenks, aktive Bewegungen erregten keine besonders grossen Schmerzen, wenn sie langsam ausgeführt wurden. Die Erkrankung bestand zur Zeit der Aufnahme erst seit 6 Tagen. Die Fluktuation wurde deutlicher und ausgedehnter. Nach Incisionen entleerte sich Eiter und man fühlte den obern Theil der Tibia in einer Ausdehnung von ungefähr 3'' blossgelegt. In der folgenden Zeit wurden wiederholt Abscesse geöffnet und es bestand reichliche Eiterung aus den verschiedenen Oeffnungen, wodurch der Kr. sehr geschwächt wurde; aus einer Fistelöffnung an der äussern Seite des Unterschenkels, einige Zoll unterhalb des Knies, wurden Sequester entfernt, von denen der grösste etwa 1'' lang und 1 $\frac{1}{2}$ '' breit war. Bei der am 26. Juli ausgeführten *Amputatio femoris transcondylar* fanden sich erweichte Thrombenmassen in den VV. popliteae. Ein Abscess an der Innenseite erstreckte sich aufwärts bis zum mittlern Drittel des Oberschenkels. In der Folge bildete sich Decubitus am Kreuzbein, Diarrhöe stellte sich ein und Oedem am rechten Beine und unter rasch zunehmender Abmagerung erfolgte der Tod am 23. August.

Bei der *Sektion* fand man Nekrose des Oberschenkelknochens, käsige Ablagerungen in der einen und Embolie mit hämorrhagischem Infarkt in der andern Lunge, Thrombose der Vena cava inferior, der V. iliaca und femoralis dextra.

Bei der Untersuchung des amputirten Beines fand man knöcherne Ankylose im Kniegelenk, hauptsächlich entwickelt an den innern Condylen. Die Oberfläche des Condylus int. tib. nekrotisirt, matt graulichweiss, ohne Knorpelbekleidung, zum Theil ausgehöhlt, der Condylus war halb abgelöst. In der Tibiadiaphyse lagen 2 grosse abgelöste Knochenstücke, überall von eitrig infiltrirtem Granulationsgewebe umgeben. Ausserdem fand sich eine Abscesshöhle unter dem innern Kopfe des Gastrocnemius, welche durch verschiedene Fistelgänge mit der Umgebung der Sequester communicirte.

2) Ein 10 $\frac{1}{2}$ J. altes Mädchen wurde mit starker Geschwulst am Knie und am untern Theile des Oberschenkels am 1. Sept. 1872 aufgenommen. Die Anschwellung betraf zum Theil die Weichtheile, hauptsächlich aber den Knochen an beiden Femurcondylen bis gegen die Mitte des Femur hin. Oberhalb der Patella befand sich ein grosses Geschwür mit verdickten und unregelmässigen, unterminirten Rändern, der Boden war mit lividen Papeln besetzt, nicht empfindlich und leicht blutend. Durch eine darüber befindliche, $\frac{1}{4}$ '' lange Spalte konnte die Sonde bis in das Kniegelenk eingeführt werden, traf aber nicht auf blossgelegten Knochen; bei Druck floss daraus eine klare, zähe Flüssigkeit in reichlicher Menge

ab. Am Caputulum fibulae befanden sich 2 fistulöse Geschwüre, durch welche die Sonde in verschiedenen Richtungen mehrere Zoll weit eingeführt werden konnte, auch in das Kniegelenk. Die Tibia war nach aussen rotirt und etwas nach hinten subluxirt. Das Kniegelenk stand in rechtem Winkel und konnte nicht mehr als bis zu 100° extendirt, aber vollständig flektirt werden. Bei der Extension, die keine besondern Schmerzen verursachte, fühlte man die Muskeln an der Hinterseite des Schenkels straff und verkürzt. Die Affektion hatte vor 3 Jahren ohne bekannte Veranlassung begonnen; die Oeffnung an der Aussenseite des Knies bestand seit 1 Jahre, die an der vordern Seite erst seit 14 Tagen. Mitunter hatte die Kr. in der Nacht heftige Schmerzen in den Knien.

Am 23. Sept. wurde die *Amputation des Oberschenkels* mittels Cirkelschnitt ausgeführt. Am 7. Dec. war die ganze Wundfläche geschwollen und weisslich belegt. Fieber und Delirien stellten sich ein, später Wundheilung im Munde und Rachen und Durchfall und erst 3 W. nach der Operation begann das Befinden sich zu bessern. Am untern Theile des Knochenstumpfes entwickelte sich Nekrose, danach zog sich die Wunde zusammen und heilte.

3) Der 6jähr. Knabe hatte nach dem Scharlachfieber Geschwulst und Schmerz im linken Knie bekommen, nach etwa $\frac{3}{4}$ J., 8 Tage vor der am 17. Juli 1872 erfolgten Aufnahme, wurde ein Abscess unter dem Knie am Schienbein geöffnet. Das Bein wurde im Kniegelenk etwas über einen rechten Winkel gebeugt gehalten. Die Geschwulst nahm das ganze Kniegelenk ein bis zur Insertion der Kapsel, sie war gespannt, fluktuirend und sehr empfindlich, die darüber befindliche Haut war von erweiterten Venen durchzogen, am Schienbein, etwa 1'' unterhalb des Kniegelenks, befand sich eine Fistelöffnung, die innern Condylen des Femur und der Tibia schienen geschwollen. Jede Bewegung verursachte Schmerzen. Ein Gipsverband wurde angelegt mit einem Fenster, durch welches hindurch die in das Gelenk führende Fistel gespalten, das Gelenk mit Carbolwasser ausgespült, dann wurde ein Carbolsäureverband u. eine Eisblase aufgelegt. Da Eitersenkung eintrat u. der Zustand trotz wiederholter Incisionen u. Drainage sich verschlimmerte, wurde am 8. Oct. die Gritti'sche Amputation ausgeführt. Die Amputationswunde heilte nur theilweise und der Stumpf schwoll an und wurde empfindlich, der Allgemeinzustand fing an zu leiden und am 9. Nov. starb Pat. an Meningitis tuberculosa.

Bei der Untersuchung des amputirten Beines fand sich, dass von der stark verdickten Synovialis aus überall fungöse Proliferationen sich über die Gelenkflächen verbreiteten; der Knorpel an den Gelenkflächen war durchbrochen und stellenweise ganz zerstört. An der Gelenkfläche der Tibia fand sich im Condylus internus eine Vertiefung und in deren Grund ein erbsengrosses, halb abgelöstes nekrotisches Knochenstückchen, nicht von viel Eiter umgeben, noch röhlich und gleich unter der Oberfläche liegend. Fistelkanäle im Knochen bestanden nicht, auch keine deutliche purulente Infiltration.

Hieran reihen wir 2 Fälle von *Gelenkmäusen* im Kniegelenk, in deren einem der freie Körper zufällig auf der Anatomie bei der Sektion entdeckt und von Prof. v. Dübén (Hygiea XXXVI. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 100. 1874) in der Schwedischen Gesellschaft der Aerzte vorgezeigt wurde. Der Körper sass im linken Kniegelenk am innern Condylus, war oval, 17 Mmtr. breit und 22 lang, scheibenförmig, weissglänzend und glatt und lag frei im Gelenk. An der untern und innern Seite des Condylus externus femoris fand sich ein Substanzverlust, der nach Form und Grösse ziemlich

der Gelenkmaus entsprach, die zum grossen Theile aus Knochen, umgeben von einer ungeformten körnigen Masse, bestand. v. D. nimmt an, dass der Gelenkkörper aus dem Substanzverlust im Femur stammte, und zwar konnte er bei dem Sitze des Substanzverlustes wohl kaum durch eine äussere Gewalt abgelöst worden sein, sondern diess war wahrscheinlich in Folge eines begrenzten nekrotischen Processes zu Stande gekommen, wovon sich auch an der betreffenden Stelle Spuren auffinden liessen. Das Gelenk zeigte sonst nichts Krankhaftes.

In dem andern Falle wurde von Södermark in Mariestad (Om lasarettsväsendet i Sverige aar 1874, af Med.-Radet Dr. O. F. Hallin. Hygiea XXXVII. 12. S. 683. 1875) die *Entfernung mittels direkter Incision* bewirkt.

Der 25 J. alte Kr. hatte seit mehreren Jahren einen beweglichen Körper im Kniegelenk bemerkt, den er durch verschiedene Manipulationen an die Oberfläche bringen konnte und der deutlich fühlbar war. Er hatte Grösse und Form einer grössern Mandel. Die Beschwerden, die der Körper verursachte, veranlassten den Kr., sich der Operation zu unterziehen. Der Körper wurde an der äussern Seite des Kniegelenks so hoch oben fixirt, als diess die Kapsel erlaubte, etwa einen Zoll nach oben davon wurde die Incision gemacht und mittels eines Tenotom die Kapsel gespalten; da es aber nicht möglich war, den Körper durch den Schnitt aus der Kapsel herauszudrücken und S. daran dachte, dass der Körper einen Stiel haben könne, wurde direkt auf ihn eingeschnitten, wobei es jedoch nicht gehindert werden konnte, dass etwas Luft in das Gelenk eindrang. Der Körper konnte nun mit Leichtigkeit ausgezogen werden u. zeigte sich ungestielt. In den ersten Tagen nach der Operation bildete sich ein nicht unbedeutender Erguss in das Gelenk, aber übrigens ohne entzündliche Erscheinungen. Nach 1 Woche, während welcher energische Antiphlogose angewendet wurde, war das Knie wieder in vollkommen normalem Zustande, doch wurde der Kr. vorsichtshalber erst nach ein Paar Wochen entlassen. Das Gelenk war in jeder Hinsicht normal und vollkommen beweglich.

Fussgelenk.

Prof. J. A. Estlander (Finska läkaresällsk. handl. XVI. 1. S. 28. 1875) führte in einem Falle von Erkrankung des Fussgelenks die *subperiosteale Resektion* desselben aus.

Der 18 J. alte Kr. hatte Ende Dec. 1870 beim Gehen Schmerzen im rechten Fussgelenk bekommen u. bemerkt, dass der innere Knöchel geschwollen war. Einige Wochen darauf ging ein Abscess am äussern Knöchel auf und der Kr. konnte kaum auftreten und zuletzt gar nicht mehr gehen. Am 2. Sept. fand E. das ganze Gelenk bedeutend geschwollen, mehrere Fistelgänge leiteten auf erweichten Knochen, die Gelenkenden beider Unterschenkelknochen, namentlich der Tibia, waren stark aufgetrieben. Am 15. Sept. wurde die subperiosteale Resektion des Gelenks ausgeführt, wobei ein Theil von der Gelenkfläche des Astragalus und 5 Ctmtr. vom untern Ende jedes der beiden Unterschenkelknochen weggenommen wurden. Die letztern Stücke bestanden nur aus dünnen Schalen, hyperämisches Mark enthaltend. Unter Behandlung mit dem Gipsverband schritt die Heilung ohne Zwischenfälle vorwärts und schon nach 2 Mon. war Knochenneubildung eingetreten. Das Gelenk wurde ziemlich normal, nur Flexion und Extension blieben eingeschränkt. Der Kr. lernte ohne Stütze auf ebenem Boden gehen.

Die *Exartikulation des Fussgelenks* nach Syme führte Nicolaysen (a. a. O. S. 108) in folgendem Falle aus.

Der 20 J. alte Kr. wurde am 2. Jan. 1872 aufgenommen mit einer Geschwulst, die den ganzen Fussrücken und den äussern Fussrand und den Malleolus externus des linken Fusses einnahm, am meisten prominirte die Geschwulst einen Zoll vom äussern Fussrande und etwas nach hinten von der Tuberositas ossis metatarsi quinti, wo sich ein etwas längliches Geschwür mit äusserst geringer Sekretion befand. Die Haut über der Geschwulst war etwas heiss, intensiv rosenroth gefärbt. Die Umgebung des Geschwürs war empfindlich gegen Druck, namentlich nach innen und hinten. Mit der Sonde konnte man ziemlich 1 Zoll weit in die Tiefe dringen und entblösten rauhen Knochen fühlen in grosser Ausdehnung, wenn man die Sonde in schräger Richtung nach oben führte. Beim Versuch, mit dem kranken Fusse aufzutreten, hatte der Kr. Schmerzen, ebenso bei starker Flexion und Extension des Fusses, die Schmerzen hatten namentlich im Gelenk zwischen Calcaneus und Os cuboideum ihren Sitz. Die Affektion hatte 8 Wochen vor der Aufnahme mit Schmerz und Empfindlichkeit an der Stelle begonnen, wo sich das Geschwür befand, im Laufe eines Monats nahm die Geschwulst zu. Bei einer 14 Tage vor der Aufnahme ausgeführten Punktion war nach Aussage des Pat. nur Blut, kein Eiter entleert worden. In der linken Leiste und an der linken Seite des Halses fand sich je eine geschwollene Drüse. Nach Erweiterung der Wunde konnte man fühlen, dass das Os cuboideum und das vordere Ende des Calcaneus blossgelegt und nekrotisch waren, und dass das Gelenk zwischen beiden Knochen eröffnet war. — Am 20. Jan. wurde das nekrotische Os cuboideum entfernt. Anfang Februar hatte sich unterhalb und vor dem Malleolus internus Fluktuation gebildet und man konnte hier eine Sonde fühlen, die man durch die Oeffnung am äussern Fussrande einführte. Es wurde eine Incision gemacht und ein Setaceum durchgeführt, das aber nach einigen Tagen wieder entfernt werden musste. Nach einer neuen Incision gleich unterhalb des Malleolus internus wurde etwas dünner Eiter entleert. In der Oeffnung am äussern Fussrande entwickelten sich luxurirende Granulationen und man fühlte Mitte März von derselben aus den Calcaneus und den Talus blossgelegt. Am 25. März wurde die Exartikulation des Fusses nach Syme ausgeführt. Der Verlauf nach der Operation war im Ganzen ziemlich gut. Am 22. Juli wurde der Kr. entlassen.

Bei der Untersuchung des exartikulirten Fusses fand sich die Oberfläche des Calcaneus rauh und uneben, von Periost entblöst, der Knochen selbst ziemlich morsch, der grösste Theil des Proc. ant. war durch Nekrose untergegangen, von einer Gelenkfläche fand sich keine Spur. Die Stelle, wo das extrahirte Os cuboideum gesessen hatte, war von Granulationsgewebe ausgefüllt. An der Gelenkfläche des Caput tali zeigte sich der Knorpel zerstört, ebenso an der entsprechenden Gelenkfläche des Os naviculare. Die Ossa cuneiformia waren morsch und leicht mit dem Messer zu schneiden, an ihren Gelenkflächen zeigte sich Zerstörung des Knorpels, nur die gegen die Metatarsalknochen gerichteten Gelenkflächen erschienen unversehrt.

In einem andern von Nicolaysen (a. a. O. S. 121) mitgetheilten Falle wurde die *Pirogoff'sche Operation zugleich mit der Tenotomie der Achillessehne* gemacht. Der Fall hat ausserdem noch besonderes Interesse insofern, als er zeigt, dass Albuminurie, die in dem Falle bestand, eine Amputation nicht contraindicirt, da dieselbe kurze Zeit nach der Operation zurückging und fast verschwand.

Bei dem 22½ J. alten Kr. waren vor 10 Mon. erst Schmerzen, dann ausserdem Geschwulst im linken Fussgelenk aufgetreten, später öffnete sich ein Abscess am Malleolus internus und dann einer nach hinten und oben vom Malleolus externus. Bei der Aufnahme fand sich ab-

norme Beweglichkeit im Gelenk und Crepitation an den Gelenkenden. Der Kr. hatte ausserdem Husten und über der linken Lungenspitze erschlen der Perkussionsschall etwas gedämpft und höher. Der Harn enthielt ziemlich viel Eiweiss. Es wurde die Pirogoff'sche Operation mit Tenotomie der Achillessehne ausgeführt. Nachdem der Fersenlappen mit Suturen befestigt war, wurde ein Gipsverband angelegt, der den untern Wundwinkel frei liess. Während die Heilung der Wunde gut vor sich ging, verschwand die Albuminurie fast ganz, der Zustand der Lungen verschlimmerte sich nicht. Im 3. Mon. nach der Aufnahme starb der Kr., wahrscheinlich an tuberkulöser Meningitis.

Bei der Untersuchung des amputirten Fusses fand man die obere Gelenkfläche des Astragalus mit ziemlich dicker Granulationsmasse bedeckt und darin eine Menge bis stecknadelkopfgrosser Körner, die kleinen Tuberkeln ähnlich sahen, unter dem Mikroskope aber sich als fettkörniges Granulationsgewebe erwiesen. Der Knorpel war meistentheils verschwunden, die Knochenfläche nneben, ziemlich locker und morsch. Nekrotische Herde fanden sich nirgends.

Nach dem Tode des Kr. wurde die Sektion nicht gestattet, doch konnte man sich wenigstens mittels Abnahme eines Stückes vom Knochenstumpf überzeugen, dass die Sägeflächen des Proc. post. calcanei und des Unterschenkels durch festes fibröses Gewebe mit einander verwachsen waren.

Ohne Operation erfolgte die Heilung in folgendem Falle von *Anthrocace pedis*, den Nicolaysen (a. a. O. S. 123) mittheilt, durch *Entfernung der den cariösen Knochenflächen ansitzenden kleinen abgelösten Knochenheilchen mittels eines gedrehten Tampons*.

Der 40 J. alte Kr. hatte im Alter von 14 J. Schmerzen und Geschwulst mit Abscessbildung am linken Fussgelenk bekommen, erst nach 3 Jahren schlossen sich die Fisteln. Bis 4 J. vor der Aufnahme war nichts Krankhaftes an dem Gelenk vorhanden gewesen ausser Unbeweglichkeit, dann stellten sich aber wieder Schmerzen und Abscessbildung hinter dem Malleolus externus ein. Bei der Aufnahme bestand bedeutende Geschwulst am Fussrücken, am Fussgelenk und am untern Theile des Unterschenkels. An der äussern, der hintern und der innern Seite des Fussgelenks bestand je eine Fistel, die auf entblösten Knochen führten; nach Erweiterung der Fisteln fühlte man mit dem Finger rauhen und zum Theil morschen Knochen sowohl am untern Gelenkrande der Tibia, als auch am hintern Rande des Astragalus und an der obern Fläche des Proc. post. calcanei. Nachdem ein Paar grössere Sequester entfernt worden waren, wurde ein fingerdicker fest gedrehter Tampon einige Male rasch vorwärts und rückwärts in sägender Bewegung gezogen und auf diese Weise wurde eine Menge kleine Knochenstückchen entfernt. Nach Verlauf eines Monats fühlten sich die cariösen Knochenflächen ganz glatt an und erschienen mit festen Granulationen bekleidet, die hintere Fläche des Astragalus ausgenommen, von der in derselben Weise noch einige kleine Knochenstückchen entfernt wurden. Bald waren alle vorher cariösen Knochenflächen mit guten Granulationen bedeckt. Dann wurde eine Drainröhre eingelegt; nach 14 Tagen konnte der Kr. am Stocke gehen, er wurde geheilt entlassen nach einer Behandlung von nur wenig über 3 Monaten.

Nicolaysen empfiehlt diese namentlich bei spongiösen Knochen (besonders im Hand-, Knie- und Fussgelenk) anwendbare Methode der Entfernung feiner Knochensplitterchen als sehr beachtenswerth. Die gesunden Knochenheile werden dabei gar nicht oder nur in sehr unbedeutendem Maasse gerieben und die kleinen Splitterchen setzen sich leicht in dem

Gewebe des Tampons fest. In einem Falle hat N. nach dieser Behandlungsweise ein cariöses Fussgelenk normale Form und vollständige Beweglichkeit wieder gewinnen sehen.

In einem andern Falle von *Erkrankung des Fussgelenks*, in welchem zugleich auch *Osteomyelitis der Tibia* bestand, musste Nicolaysen (a. a. O. S. 100) die *Amputation des Unterschenkels* ausführen.

Bei dem 18jähr. Kr., der am 4. Juni 1872 aufgenommen wurde, war die linke Unterextremität vom Knie an abwärts stark geschwollen, besonders bedeutend war die Geschwulst am Fussgelenk, und zwar am allermeisten an der innern Seite. Die Haut über der Geschwulst war gespannt, roth und glänzend, besonders am Fussgelenk. Am ganzen Fussgelenk, hauptsächlich an der prominirenden Stelle über dem Malleolus, fühlte man Fluktuation. Der Kr. hatte 1½ Mon. vor der Aufnahme einen heftigen Stoss an die innere Seite des Knöchels erlitten, bemerkenswerthe Schmerzen aber nicht sofort danach, sondern erst seit 13 Tagen gehabt, wobei sich gleichzeitig die Geschwulst und Frost eingestellt hatte. Am 5. Juni wurde eine Incision nach oben und vorn vom Malleolus gemacht, wonach Eiter abfloss und blossgelegter Knochen gefühlt wurde. Am 18. Juni hatte sich über dem Malleolus internus und in dessen Umgebung eine ulcerirende Fläche von der Grösse eines Handtellers gebildet, die durch die ganze Dicke der Haut ging; mit dem Finger konnte man bis auf den blossgelegten Malleolus dringen; am 18. Juni war das Fussgelenk eröffnet und man fand die untere Epiphyse der Tibia blossgelegt und abgelöst. Am 23. Juni wurde die Amputation in der Mitte des Unterschenkels mittels Cirkelschnitts ausgeführt. Durch Gangrän des Amputationslappens entstand eine chronische Osteomyelitis und die Heilung ging langsam von Statten. Mehrere Hauttransplantationen mussten gemacht werden. An der linken Hand entstand ebenfalls Eiterung, weshalb eine Incision gemacht werden musste. Erst am 30. Nov. konnte der Kr. entlassen werden.

An dem amputirten Fusse führte von der erwähnten Geschwürsfläche aus ein sinuöser, zum Theil mit Eiter gefüllter Kanal in das Fussgelenk, in der Umgebung bestanden einige kleine Eiterherde. Der Malleolus internus hing nur locker mit der Tibia zusammen, mehrere abgelöste Theile desselben waren mit den Weichtheilen entfernt worden. Die Gelenkflächen im Fussgelenk waren fast überall von Knorpel entblöst, in der Synovialis fand sich Geschwulst und Injektion. Die untere Tibia-Epiphyse hatte sich vollständig von der Diaphyse abgelöst, an der Grenze des abgelösten Epiphysenknorpels zeigte sich eine missfarbige, eitrig infiltrirte Zone, auch weiter oben in der Tibia fand sich ein osteomyelitischer Herd, von dem aus man mit der Sonde weit abwärts, aber nicht bis in das Fussgelenk gelangen konnte. Im Talo-Calcaeusgelenke fand sich am Calcaneus ein erbsengrosser Defekt im Knochen, im Talo-Naviculargelenke von beiden Knochen der Knorpel abgelöst und der Knochen darunter stark injicirt (Osteitis). Bei der mikroskop. Untersuchung eines Stückes Knorpel aus dem letzteren Gelenke fand man starke Theilung der Knorpelkörper.

489. Zur Behandlung der Gefässgeschwülste; von Prof. E. Bergmann. (Dorpat. med. Ztschr. VI. 1. p. 31. 1875.)

Dass nicht eine Operationsmethode für alle Angiome passen könne, ist leicht begreiflich. Sie bieten schon in ihrer äussern Erscheinung genug Verschiedenheiten dar, aber auch innerhalb der beiden grossen Gruppen, der Teleangiectasien und der caver-

nösen Angiome, wird die Besonderheit des einzelnen Falles für das einzuschlagende Verfahren maassgebend sein.

Die cavernösen Angiome entwickeln sich wohl meist aus einem angeborenen Naevus, der ursprünglich im Niveau der Haut lag und aus einem feinen Gefässnetz bestand, später sich über die Haut erhob und zugleich in die Tiefe wuchs. In fortgeschrittenem Zustand findet sich dann eine bis hühnereigrosse Geschwulst mit verdünnten Hautdecken und deutlich durchschimmernden röthlichen Flecken, die mit ihrer Basis in das subcutane Gewebe gedrungen ist, sich jedoch, da sie selbst weich und compressibel ist, nicht scharf abgrenzen lässt. Bei Druck verkleinert sie sich merklich und lässt einen lappigen Bau erkennen. Für diese äussern cutanen und meist gleichzeitig subcutanen Gefässgeschwülste empfiehlt Bergmann besonders seine Behandlungsweise.

Gewöhnlich finden hier die Galvanopunktur oder die Einspritzung von Liq. ferri sesquichlor. Anwendung. Beide Methoden führen zwar zum Ziel, sind jedoch nicht ungefährlich. Bei der Anwendung der Nadeln kann es allzuleicht von Hautverschorfungen aus zu Eiterung in der Tiefe kommen. B. sah bei einem Mädchen, dem er innerhalb 6 Wochen durch Galvanopunktur ein grosses Angiom zum Schwinden gebracht hatte, nach der letzten Sitzung Eiterung, die zu öfteren Incisionen nöthigte, eintreten. In einem andern Fall trat schon nach der 1. Sitzung eine gefährliche Phlegmone auf, die sogar das Leben bedrohte. Dass nach Injektionen von Eisenchloridlösung wiederholt plötzlich der Tod eingetreten ist, ist bekannt.

Seit Einführung der künstlichen Blutleere wird man bei Geschwülsten an den Extremitäten häufiger zum Messer greifen als bisher. Jedoch dürften in der blutleeren Geschwulst die Grenzen gegen das gesunde Gewebe sich bedeutend verwischen. Bei derartigen Geschwülsten im *Gesicht* und *Hals*, wo Blutungen, die oft schon nach dem ersten Schnitt zum Aufgeben der weitem Operation zwingen, nicht zu vermeiden sind, schlägt B., nach Analogie des Verfahrens von Langenbeck's bei Hämorrhoidalgeschwülsten, die Anwendung des *Glüheisens* vor. Schon während der Applikation desselben gerinnt das Blut in den Venen und die intensive Hitze macht die Thromben so fest, dass sie nicht leicht zerfallen und bis zur spät erst erfolgenden Abstossung des Brandschorfes Zeit haben sich zu organisiren.

B. klemmt die Geschwulst mit v. Langenbeck's Isolirzange oder der von Krassowsky zum Fassen und Halten des Stieles von Ovarialtumoren angegebenen Zange an der Basis so weit als möglich ab. Die Geschwulst ruht dann auf den platten Branchen der Zange, die durch eine Klemmvorrichtung geschlossen ist. Die Umgebung wird durch nasse Compressen, die fortwährend mit eiskaltem Wasser benetzt werden, vor der Einwirkung des Glüheisens geschützt. Die Geschwulst wird langsam mit dem Glüheisen so

weit abgebrannt, dass sich schlüsslich nur noch ein linearer trockner fester Schorf zwischen den Branchen der Zange befindet. Als Beleg für die Vortheile seines Verfahrens theilt Vf. folgende Fälle mit.

Ein 17jähr. Mädchen war mit einem nur wenig erhabenen, kaum bohnergrossen, dunkelblau gefärbten Flecke an der rechten Seite der Oberlippe geboren worden, der immer grösser wurde und aus der Umgebung hervortrat, so dass schlüsslich die Oberlippe, besonders rechterseits, rüsselförmig verlängert über die Unterlippe herabhing. Die Oberlippe bildete hier einen bläulichen hühnereigrossen Wulst mit glatter, von Gefässramifikationen durchsetzter Oberfläche. Der Tumor liess sich ziemlich leicht comprimiren und man fühlte zwischen den zusammendrückenden Fingern einzelne härtliche Stränge. Die Grenzen der Geschwulst waren gegen Oberlippe und Wange an der Haut- u. Schleimhautseite verwischt, doch liess sich dieselbe bis gegen den Nasenflügel verfolgen. Die Geschwulst wurde mit der Krassowsky'schen Zange etwas oberhalb der Grenze von Lippenroth gegen äussere Haut abgeklemmt. Sie schwellt prall an und wurde, während die Umgebung durch nasse Compressen geschützt wurde, langsam bis auf einen linearen Schorf zwischen den Zangenarmen abgebrannt. Es folgte weder eine lokale noch allgemeine Reaktion. Nach 6 Tagen begann die Abstossung des Schorfes. Mit derselben und der Ueberhäutung der Granulationen bildete sich auch die frühere Verdickung der betreffenden Lippenhälfte zurück, ja die Stelle der Verschorfung schrumpfte so zusammen, dass ein seichter Einkniff am Lippenrande entstand, der durch eine weitere Operation ausgefüllt wurde.

Ein 2jähr. Mädchen war mit einer Teleangiektasie über dem linken Deltoideus, ein paar Querfinger breit unter dem Acromion, geboren worden, welche sehr schnell wuchs. Vf. fand eine Geschwulst von Hühnereigrösse mit zahlreichen rothen Flecken und erweiterten Venen bedeckt. Die Phlebektasien zogen über die Schulter, durch die Fossa supraclavicularis in das Gebiet der äussern Jugularvene. Die Grenzen nach der Tiefe und den Seiten waren verschwommen, bei Druck verkleinerte sich die Geschwulst und fühlte sich gleichmässig an. Unter Narkose wurde der grösste Theil des Tumors mit der Langenbeck'schen Zange abgeklemmt und dann versengt. Ueber den Schorf wurde der Lister'sche Verband angelegt. Als das Kind erwachte, hatte es keinerlei Schmerzen, spielte ruhig und bewegte sogar die Finger des fest an den Thorax gebundenen Armes. Fieber trat bis zur vollendeten Heilung nicht ein. Der Schorf bestand zwar nicht lange als linearer Streif, sondern ging auseinander, wurde aber ohne starke Eiterung bald abgestossen. Mit der Vernarbung an der Oberfläche ging ein Schrumpfungsprocess in der Tiefe Hand in Hand, so dass nach vollendeter Ueberhäutung (innerhalb 6 Wochen) jede Spur einer früheren Schwellung oder Ektasie radikal beseitigt war.

Vf. glaubt, dass unter Anwendung des Lister'schen Verbandes in vielen Fällen eine Vernarbung unter dem Schorf zu erzielen sei. Dass sie bei eben erwähntem Kind nicht zu Stande kam, war vielleicht Folge der ambulatorischen Behandlung. Für die Behandlung in der Privatpraxis würde sich Bedecken des Schorfes mit Salicylwatte, nach Thiersch's Angabe bereitet (am besten 11%) eignen. Die Verwendung dieser Verbände für die Nachbehandlung der in der angegebenen Weise entfernten Tumoren würde die Beseitigung einer grossen Gruppe von Angiomen zu einer ebenso radikalen als gefahrlosen machen. (H. Möckel.)

490. **Watteverband und Tanninverband;** von Dr. Graf in Elberfeld. (Arch. f. klin. Chir. XX. 1. p. 195. 1876.¹⁾)

Vf. schildert in der vorliegenden Mittheilung, welche in der 1. Sitzung des 5. Congresses der deutschen Gesellschaft für Chir. im April d. J. gemacht worden ist, ein seit 16 Jahren bei gewissen Arten von Verletzungen mit sehr gutem Erfolge von ihm geübtes Verfahren.

Die erste Empfehlung des Watteverbandes scheint von L. J. v. Bierkowski, Prof. der Chir. in Kasan²⁾, ausgegangen zu sein. Bi. nennt in seinem Aufsätze „über die Baumwolle als äusseres antiphlogist. Mittel“ den Prof. Vanzetti als Erfinder des Watteverbandes. Er selbst betont die Nothwendigkeit, stets ungebrauchte Baumwolle zu verwenden, ihre direkte Applikation auf die verwundete oder eiternde Stelle, ohne Salben und Leinwand, sowie das Liegenlassen des Verbandes während der ersten 3mal 24 Stunden.

Ausserordentlich lebhaft wurde später der Watteverband empfohlen von Dr. Burggraeve in Gent³⁾, dessen Methode in Ravoth einen warmen Vertreter fand⁴⁾. Dieselbe bestand im Wesentlichen in der sofortigen Applikation von mit Watte dick gepolsterten Schienen auf das verletzte Glied und wahrte besonders das Princip der Inamovibilität, ohne sich um vorhandene Wunden zu kümmern. Dadurch war dieselbe bei grössern Hautdefekten und Zerschmetterungen nicht ausführbar und wurde z. B. bei Hand- u. Fingerverletzungen nicht angewendet. Die wesentlichste Modifikation, die seine praktische Brauchbarkeit ausserordentlich erhöhte, verdankt der Watteverband dem Bochumer Knappschaftsarzte Hermann Schulte, dessen erste Veröffentlichungen (Med. Centr.-Ztg. 1857; Deutsche Klin. 1860⁵⁾) leider nur geringe Beachtung fanden. Dasselbe gilt von der sehr lesenswerthen Monographie: Beiträge zur conservativen Chirurgie (Bochum 1863), in welcher Schulte Theorie u. Praxis seines Verfahrens schildert und von 68 complicirten Frakturen (Hand- und Fingerverletzungen *nicht* einbegriffen) berichtet, von welchen nur eine tödtlich, eine mit dem Verlust des Gliedes endigte; doch scheint es sich nicht in allen Fällen um Complication mit Hautwunden gehandelt zu haben.

Während Burggraeve seine mit Watte gepolsterten Pappschienen so lange als möglich liegen liess, betont Schulte die Nothwendigkeit, die Verletzung nach einiger Zeit wieder zu untersuchen.

Er legt um das verwundete Glied eine $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll dicke Lage Watte, die auch die Wunden gleichmässig bedeckt, und comprimirt dieselbe fest durch eine Rollbinde. Alsdann folgen mit Watte gepolsterte Schienen und nun die übrigen Requisiten des alten Schienenverbandes, Strohladen, Spreukissen u. s. w. Watte und Blut verfilzen sich, trocknen ein, oder bei mässig fortdauernder Blutung wird der Verband blutig durchtränkt, wobei jedoch die das Glied selbst umgebende Watte trocken bleibt und nur der Wunde gegenüber feucht wird. Dieser Verband wird nach 4—6 Tagen gewechselt; ist weder Entzündung noch Eiterung eingetreten und sitzt der Schof fest, so bleibt er ruhig an seinem Platze und nur die umgebende Watte wird erneuert; ist Eiterung vorhanden, so wird nach allgemeinen Regeln weiter behandelt: Ceratbedeckung, Gipsverbände u. s. w.

Es handelt sich also bei diesem Schulte'schen Watteverbande um die methodische Anbahnung der sogenannten *Heilung unter einem Schorf*, aber *ausgedehnt auf grössere Verletzungen*, mag diese Heilung nun eine definitive werden, oder mag der Verband als Vorkur die Gefahren der ersten Periode vermindern und für die spätere Behandlung günstigere Bedingungen schaffen.

Diese Methode unterscheidet sich mithin wesentlich von ähnlichen; von der Burggraeve'schen durch den regelmässig vorzunehmenden gänzlichen oder theilweisen Wechsel des Verbandes; von den erhärtenden Contentivverbänden mit Kleister oder Gips dadurch, dass bei ihnen der Wechsel viel schwieriger und die Eintrocknung der etwa ergossenen Flüssigkeit (Blut oder Eiter) wegen der mangelnden Verdunstung weit unvollständiger erfolgt; von den Watteverbänden anderer Chirurgen dadurch, dass dieselben die Wunde zuerst mit Chlorwasser, Bleiwasser, Cerat u. s. w. und dann erst mit Watte bedecken, oder dieselbe sofort durch eingeschnittene Fenster freilegen und anderweitig behandeln, wodurch das Princip der Schorfbehandlung wegfällt.

Der üble Umstand, dass der so angelegte Verband durch unvorhergesehene Nachblutungen nicht selten gleich in den ersten Tagen von Blut durchtränkt wurde, wobei entweder zur Stillung jener oder zur Verhinderung der fauligen Zersetzung in den nassen Verbandstücken ein Wechsel sich nothwendig zeigte und wodurch dann die Vorzüge desselben illusorisch wurden, führte Vf. zu einer *Combination des Watteverbandes mit Tanninpulver*. Die der Wunde zugekehrte, ihres Leimüberzuges beraubte Watte wurde messerrückendick mit dem Pulver imprägnirt und der Verband im Uebrigen wie angegeben angelegt. Bei nur geringer Blutung bleibt der so gebildete Schorf vollkommen trocken und haftet 4—14 Tage (länger hat ihn Vf. noch nicht liegen lassen); bei beträchtlichen Blutungen ergiesst sich gewöhnlich am 1. Tage eine mässige Quantität gelblicher Flüssigkeit (tanninhaltiges Blutserum) in die umgebenden Verbandstücke, deren Eintrocknung mit oder ohne nachträglich übergelegte Watte bald

¹⁾ Für Uebersendung eines Sep.-Abzugs dankt verbindlichst Wr.

²⁾ Chirurgische Erfahrungen. 1. Heft. Berlin 1847. Vgl. Jahrb. LVIII. p. 258.

³⁾ Nouveau système de pansements inamovibles. Bruxelles 1847. Aus d. Franz. von Dr. Vocke. Berlin 1853. Vgl. Jahrb. LXXXIII. p. 330.

⁴⁾ Deutsche Klin. 1873. Vgl. Jahrb. LXXXV. p. 324.

⁵⁾ Vgl. Jahrb. CVII. p. 321.

erfolgt. Stellt sich nach einigen Tagen ein Feuchtwerden des Verbandes ein, so kann zunächst durch Nachlegen trockner Watte oder durch Aufgiessen von Carbolöl der beginnenden Zersetzung vorgebeugt werden, oder es wird bei höherem Grade der Durchfeuchtung zum Wechsel des Verbandes geschritten. Muss der Verband bei Verdacht auf entzündliche Erscheinungen, bei Schmerz oder Fieber gelöst werden, so hat man den grossen Vortheil, dass man, falls die Inspektion der Wundränder keinen Grund zur Entfernung des Schorfes giebt, diesen selbst sitzen lassen und mit neuer Watte umhüllen kann, ohne das Wesen des Verbandes zu tangiren.

In den ersten 4—6 Tagen haftet der Schorf meist noch ziemlich fest, wird es nothwendig, ihn zu entfernen, so bedient man sich des warmen Wassers oder besser des Oels (Carbolöls). Die Wunde erscheint dann bräunlich schmutzig, mit Tanninpartikelchen bedeckt; war beträchtliche Blutung vorhanden gewesen, so befindet sich zuweilen zwischen Schorf und Wunde ein bräunlicher Brei. Vf. hebt daher hervor, dass die Blutstillung durch Arterienunterbindung nicht zu vernachlässigen sei, da die Trockenheit und grössere Haltbarkeit des Schorfes durch einen (wenn auch noch so geringen) nachträglichen Bluterguss immerhin etwas beeinträchtigt wird.

In den normal verlaufenden Fällen, wo der Schorf am Ende der 1. oder im Laufe der 2. Woche entfernt wird, lässt sich derselbe mittels des Spatels leicht und ohne jede Anfeuchtung abheben und unter demselben erscheint eine entweder geheilte oder granulirende, nur bisweilen mit Eiter bedeckte Oberfläche. Die dann noch folgende Wundbehandlung ist verschieden: offene Wundbehandlung, Ceratbedeckung, Protektive mit Carbolöl, Salicylwatte etc.

Es liegt also der Hauptwerth auch dieses Verbandes in der entzündungswidrigen oder, wie man sich heute ausdrücken würde, antiseptischen Behandlung der ersten, der gefahrdrohendsten oder mindestens die Grundlagen für die späteren Gefahren abgebenden Periode. Ist durch Verklebung oder Granulation der Schutz gegen das Eindringen der Zersetzungsprodukte gegeben, so ist die nachfolgende Behandlungsmethode von geringerer Bedeutung. Die von den Erfindern des Watteverbandes hervorgehobene Beobachtung, dass Fieber und Entzündung meist gänzlich fehlten, machte Vf. auch bei dem Tanninverbande, so dass er denselben bald auch in Fällen angewendet hat, wo er der Blutstillung halber nicht nothwendig gewesen wäre. Zur Erklärung dieses günstigen Verlaufes hatten schon Burggraeve und Schulte die Abhaltung der Luft mit ihren Schädlichkeiten betont; auch Lister betrachtet bekanntlich die Watte als ein Filter für die in der Luft suspendirten Partikelchen. Als wichtig für die Theorie des Tanninverbandes hebt Vf. noch hervor, dass Prof. Fleck in Dresden in seiner Schrift „Benzoësäure, Carbolsäure, Salicylsäure“ dem Tannin einen so hohen Platz neben und über den ge-

nannten Desinfektionsmitteln anweist. In Betreff der ausgezeichneten Wirkung des Tannin als Hämostatikum erwähnt Vf. einen Fall von Aneurysma spurium nach Unterbindung der Art. carotis communis (in der Berl. klin. Wchnschr. 35. 1871 von Dr. Hopmann mitgetheilt), in welchem ihm durch Ausstopfen des Sackes mit Tannin-Tampons die Heilung gelang. Aehnliche Fälle, wie z. B. ein Dolchstich in den Unterleib, durch welchen die V. iliaca ext. dicht über dem Schenkelringe angeschnitten war, und bei welchem kolossale Nachblutungen das gleiche Verfahren (ebenfalls mit günstigem Erfolge) erfordert hatten, waren ihm schon früher zur Beobachtung gekommen, als er den Tanninwatteverband bei den Verletzungen des Arcus volaris in Anwendung brachte. Der in jeder Beziehung günstige Verlauf machte die Tanninbehandlung bei den massenhaft ihm zur Behandlung kommenden Maschinenverletzungen der Hand und der Finger bald zur Regel; die Zahl der seit 1860 von Vf. so behandelten Fälle mit Knochenverletzung reicht weit über 100. In keinem frisch zur Behandlung gekommenen Falle sind Phlegmonen, Sehnenentzündungen oder ähnliche Wundkrankheiten aufgetreten. Fieber und Schmerz fehlten ganz oder waren sehr leicht. Dabei wurde nur das vollständig Unbrauchbare, ganz lose Knochenstücke, abgerissene Haut- und Sehnenfetzen, entfernt; alles Uebrige, auch wenn es der sichern Nekrose verfallen schien, blieb sitzen, und oft trat noch Conservirung ein, wo man sie nicht mehr für möglich gehalten hatte. Nach genauer Reposition und Unterbindung der leicht erreichbaren Arterien, aber ohne Sondiren und Untersuchen in der Wunde, ohne minutiöse Reinigung der durch Kohlentheile, Schmutz etc. oft verunreinigten Haut wurde der Tanninverband angelegt, die Hand, resp. die einzelnen Finger auf untergelegten mit Watte gepolsterten Schienen sorgfältig fixirt und bis zur vollständigen Durchfeuchtung des Verbandes in Ruhe gelassen. Die nothwendig werdenden Korrektivoperationen, mit Ausnahme der mühelosen Entfernung nekrotischer Theile, wurden meist in der 3. Woche oder noch später ausgeführt. Primäre Amputationen oder Exartikulationen der Hand sind gar nicht vorgekommen; das kleinste gerettete Rudiment erweist sich in den meisten Fällen weit vortheilhafter als eine künstliche Hand.

Der von Thiersch beim Salicylverbande, und von Kraske beim Benzoëverbande hervorgehobene Geruch fehlt auch bei dem Tanninverbande an Händen und Füssen nicht.

Bei complicirten Frakturen der übrigen Extremitäten hat Vf. früher fast ausnahmslos den Schulteschen Watteverband in Anwendung gezogen, später auch den Tanninverband da, wo nicht die zu grosse Ausdehnung der Hautverletzung den vollständigen Schorfverschluss unthunlich erscheinen liess. In neuerer Zeit, wo er complicirte Frakturen des Unterschenkels gern direkt auf die Watson'sche Schwebe legt, hat er ebenfalls mit sehr gutem Erfolge den

Tanninschorf auf der von der Gipsbinde freigelassenen Stelle zur Anwendung gebracht.

Bei Mamma-Amputationen mit reiner Flächenwunde hat Vf. den Tanninverband sehr zweckmässig gefunden. Ebenso hat er nach der Entfernung von Blutgeschwülsten, bei welchen die zuführenden Gefässe nur theilweise unterbunden werden konnten und bei welchen Nachblutung drohte, den fraglichen Verband da mit gutem Erfolge angewendet, wo eine feste Unterlage Gelegenheit zur Compression bot. Nach der Exstirpation eines Angiom der behaarten Kopfhaut von der Grösse einer mässigen Faust, vor welcher die dickste zuführende Arterie isolirt und unterbunden worden war, dauerte die Blutung trotz der Ligatur von weitem 7 Arterien fort. Der Tanninverband stillte dieselbe sofort und nach seiner Entfernung am 12. T. war nur noch eine thalergrosse glatte, granulirende Fläche ohne Eiter übrig. Eben so günstig war die Wirkung des Tanninverbandes in 2 Fällen, in denen unter Anwendung der Es march'schen Blutleere ein phlebogenes Angiom an Vorderarm und Hand und ein Cancroid an der Ferse operirt worden war.

Für Operationen, welche grosse sinuöse Wunden setzen, für grössere Amputationen etc. passt, wie Vf. selbst hervorhebt, seine Methode nicht. Die Ausbuchtungen der Wunde lassen sich nicht desinficirt erhalten, die Wundsekrete ohne freien Abfluss fallen der Zersetzung anheim; hier sind die Lister'sche Methode und die offene Wundbehandlung vorzuziehen. Bei der operativen Eröffnung von Gelenken und Congestionsabscessen wird überhaupt kein Verfahren mit dem Lister'schen concurriren können. Für grosse Hautdefekte bei complicirten Frakturen würde überall da, wo der Lister'sche Verband aus irgend welchen Gründen nicht anwendbar ist, dem einfachen Watteverbande immer noch eine hervorragende Stelle einzuräumen sein.

Neben seinen antiseptischen Eigenschaften bezeichnet Vf. als Vorzüge des Watteverbandes und seiner Modifikation, des Tanninverbandes, die Reizlosigkeit, den Schutz gegen Blutungen, die Einfachheit und die Billigkeit.

Die Wichtigkeit, das Fernhalten aller Reize für gequetschte, an der Grenze der Mortifikation stehende Gewebe ist bekannt. Die absolute Ruhe, das Vermeiden des Verbandwechsels während der ersten Zeit, die milde Wirkung des Tannins gegenüber den reizenden Eigenschaften der Carbolsäure, der Salicylsäure, des Eisenchlorids sind nennenswerthe Vortheile. Die Häufigkeit von Nachblutungen in der Reaktionsperiode nach gequetschten Wunden und ihre Gefährlichkeit ist bekannt. Hierin liegt auch der Nachtheil des permanenten Wasserbades bei Handverletzungen, welches ausserdem noch durch die schwierigere Herstellung und die Nothwendigkeit beständiger Aufsicht sich nur für gut bediente Hospitäler, nie für ambulante Fälle eignet. Die Einfachheit des Verfahrens ist so gross, dass seine Technik ganz leicht erlernt werden kann; sein Material

ist billig (4 Grmm. Tannin kosten 3 Pfennige) und überall leicht zu beschaffen und aufzubewahren.

Deshalb hält Vf. auch dafür, dass so lange, bis er durch Besseres verdrängt sein wird, der Tanninverband einen Platz in der Kriegschirurgie verdient. Ein einfacher Verschluss der frischen Schuss- oder Hieb- wunde durch Tannin und Watte wird während der ersten bösen Transporttage den Blutungen und der Sepsis zunächst vorbeugen, ist mühelos und rasch zu revidiren, resp. zu entfernen, und kann einen direkten Schaden nicht stiften. Für das Schlachtfeld kennt Vf. keine praktischere Methode. Trendelenburg stellt als nothwendige Eigenschaften eines Schorfes auf, dass derselbe trocken sei, der Fäulniss widerstehe und die Fäulniss von der Wunde abhalte, — allen diesen Forderungen entspricht der Tanninschorf.

Als bemerkenswerthe Thatsache hebt Vf. schliesslich hervor, dass, wie der Watteverband der Vorläufer der grossen Lister'schen Methode gewesen ist, jetzt wieder die Verbesserungen und Modifikationen der letzteren sich des gleichen Materials bemächtigen. Die Verbände mit Salicylwatte und Benzoëwatte sind sehr werthvolle Vereinfachungen des Lister'schen Verfahrens, und begünstigen wesentlich die allgemeinere Verbreitung desselben; auf dem Princip der Schorfheilung basiren beide nicht, was ihnen, je nach der Art der Verletzung, als Vortheil oder Nachtheil ausgelegt werden kann.

491. Ueber congenitalen Buphthalmus; von Dr. Fritz Raab. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 22. Jan.—Febr. 1876.)

Vf. hat Gelegenheit gehabt, ein durch Enucleation bei einem 10jähr. Knaben entferntes Auge, welches seit der Geburt des Kindes vergrössert und später trotz einer Iridektomie entzündet u. schmerzhaft geworden war, zu seciren. Charakteristisch war die gleichmässige Vermehrung der Dimensionen in allen Richtungen, die Verdünnung der formgebenden Membranen in der Zone des Cornealfalzes, wobei durch Verstreichen des zwischen Hornhaut und Sklera befindlichen Absatzes die Kugelgestalt gebildet wurde. Vordere und hintere Kammer waren vergrössert, die Iris nach vorn, die Linse nach rückwärts getreten. Als primäre Ursache der Missbildung betrachtet Vf. eine fötale Entzündung im Corpus ciliare und den peripheren Iristheilen, wobei die Gegend des Cornealfalzes erweicht wird. Wegen der Einzelheiten des Sektionsbefundes muss auf das Original verwiesen werden. (Geissler.)

492. Anatomische Untersuchung eines Kolobom der Iris und der Chorioides; von Prof. Wilh. Manz. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 1. Jan.—Febr. 1876.)

Das Kolobom bestand in beiden Augen eines an Convulsionen gestorbenen Kindes, welches überdies noch eine Hasenscharte nebst Gaumenspalte hatte.

Aus dem sehr ausführlichen Sektionsprotokolle ist hier nur hervorzuheben, dass für diesen Fall — im Gegensatz zu fast allen übrigen — der Beweis des Vorkommens von Netzhaut innerhalb der Spalte auch mikroskopisch erbracht ist. Die inselförmigen, verdünnten Netzhautüberreste, welche im Bereich des Koloboms vorhanden waren, bestanden aus der in netzförmiges Bindegewebe umgewandelten Nervenfaserschicht, aus den defekten innern Schichten und den, mit Einschluss der Stäbchen besser erhaltenen äussern Schichten. Das Pigmentepithel fehlte vollständig. Von den Schichten der Aderhaut fehlte die Choriocapillaris gänzlich, die übrigen waren, sowie auch die ektatische Sklera, verdünnt. Die Ränder des Iriskolobom waren durch einzelne Fäden und durch Gefässstücke überbrückt. (Geissler.)

493. Epidemie von Conjunctivalblennorrhöe, veranlasst durch Conjunctivitis gonorrhoeica; von Dr. A. Brunhuber in Freiburg. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 44. Jan.—Febr. 1876.)

In die Klinik der Freiburger Universität war Ende Juli 1875 ein Maurer mit gonorrhoeischer Ophthalmie aufgenommen worden. Zwei Wochen lang hatte sich dieser Pat. wegen Ueberfüllung des Spitals mit 5 andern Augenkranken in einem Zimmer befunden, ohne dass diese Pat. Zeichen einer Conjunctivitis dargeboten hätten, seine eigene Affektion war beinahe geheilt und die Eitersekretion hatte fast gänzlich aufgehört.

Erst am 20. Aug. erkrankte ein Pat., welcher nachweisbar mit dem Maurer Tags zuvor längere Zeit zusammen gewesen und höchst wahrscheinlich dessen Schwamm benutzt hatte, am linken, bereits durch eine traumatische Panophthalmitis zerstörten Auge an gonorrhoeischer Conjunctivitis, welche 8 Tage lang unter profuser Eiterung verlief, dann binnen 14 T. zurückging; das rechte, unter einem Schutzverband gebrachte Auge blieb verschont.

An demselben Tage erkrankte ein 6jähr. Knabe, welcher wegen beiderseitiger scrofulöser Keratitis sich in einem andern Zimmer befand, ohne dass eine direkte Berührung nachzuweisen war. Hier verlief der Process sehr stürmisch auf beiden Augen, hatte aber nach seinem Ablauf in der 3. Woche einen ersichtlich guten Einfluss auf die Aufhellung der alten vascularisirten Trübungen gehabt.

Der 3. Pat. war ein 3jähr. Kind, dessen linkes Auge durch Kalkverbrennung verschorft war. Auch dieses Kind lag in einem andern Zimmer, eine Infektion war nicht nachzuweisen. Hier wurde ebenfalls am 20. Aug. zuerst das verbrannte Auge, Tags darauf das ganz gesunde rechte von gonorrhoeischer Entzündung ergriffen. Letzteres heilte, das linke war ohnediess verloren.

Der erste Pat. war Anfang Sept. entlassen worden, aber am 11. mit einer frischen Blennorrhöe des linken Auges zurückgekehrt. Tags darauf wurde ein 12jähr. Mädchen inficirt, und zwar am rechten Auge, welches mit Irisvorfall behaftet war, das linke Auge blieb frei. Dasselbe Mädchen hatte vorher 14 Tage lang den eben erwähnten 6jähr. Knaben mit gepflegt, ohne angesteckt worden zu sein. Nur bei dieser letzten Pat. zeigte die Blennorrhöe die diphtheritische Form, es trat jedoch rasch gute Heilung ein. (Geissler.)

494. Ueber die Spinalmyosis; von Dr. Hempel in Göttingen. (Arch. f. Ophthalm. XXII. 1. p. 1. 1876.)

Die Pupillenverengung bei spinalen Leiden hat das Eigenthümliche, dass zwar der Lichtreiz keine

Bewegung der Iris zu Stande bringt, dass aber die Accommodation noch Reaktion hervorruft. Während z. B. bei Tabes dorsalis die engen Pupillen im tiefsten Dunkel nicht weiter, im hellsten Lichte nicht enger werden, verengern sie sich prompt beim Sehen in die Ferne. Vf. nimmt an, in Uebereinstimmung mit fast allen Autoren, dass die spinale Myosis nicht allein eine Lähmung des Dilator pupillae ist (dessen Centrum sich im Rückenmark befindet), sondern dass sich sekundär eine Contraktur des Sphinkter hinzugesellt hat, ganz ähnlich, wie sich nach einer Lähmung des äussern Augenmuskels auch nach und nach eine Verkürzung des innern M. rectus ausbildet. Die Lähmung des Dilator und die Contraktur des Sphinkter wird dadurch bewiesen, dass Atropin nur die letztere aufhebt, also auch nur einen mittlern Erweiterungsgrad zu Stande bringt, der übrigens viel rascher wieder in Myosis umschlägt als beim normalen Auge.

Ferner aber ist die erhaltene accommodative Thätigkeit durch Lähmung des Centrum des N. oculomotorius nicht zu erklären, im Gegentheil muss dieses Centrum intakt sein. Die fehlende Reaktion der engen Pupille auf Lichtwechsel deutet nur auf eine Unterbrechung der Nervenbahn zwischen Sehnerv und N. oculomotorius. Wo diese Unterbrechung stattfindet, weiss man nicht. Da die meisten Fälle von Spinalleiden die Myosis bereits zeigen, wenn das Sehvermögen noch gut erhalten ist, kann die Lähmung des Sehnerven oder seines Centrum in der Regel nicht die Ursache der aufgehobenen Reflexthätigkeit des N. oculomotorius sein.

Die Casuistik zeigt übrigens manche Verschiedenheiten. Ein Spinalleiden ist nicht immer sicher zu constatiren, die Myosis scheint daher als frühestes Symptom auftreten zu können. Auch einseitige Myosis kommt vor; ferner giebt es unausgebildete Formen, in denen die Reaktion auf Licht noch nicht gänzlich erloschen ist. Näheres hierüber siehe im Original. (Geissler.)

495. Allgemeine Tuberkulose, Tuberkulose der Aderhaut; von Dr. Dubrisay. (Gaz. des Hôp. 107. 1875.)

Folgender Fall kam in Bouchut's Klinik bei einem 8jähr. Mädchen zur Beobachtung, das vor 3. Mon. eine Pneumonie gehabt hatte, wonach es sich nicht vollständig erholen konnte.

Seit einigen Tagen waren Respirationsbeschwerden aufgetreten, doch erwiesen sich die Lungen gesund, dagegen war die Herzdämpfung vom 2. bis 6. Zwischenrippenraum verbreitert und ein starkes Blasen war unterhalb der 2. Rippe rechts vom Sternum und zwischen 5. und 6. Rippe nach aussen von der Brustwarze wahrnehmbar. Wenige Tage danach wurde die Kleine sehr aufgereggt und schlaflos, warf Arme und Beine umher und klagte über Verschlechterung des Sehvermögens. Mit dem Augenspiegel constatirte Bouchut ein peripapilläres Oedem und glaubte auch, im linken Auge einen weissen, stecknadelkopfgrossen Knoten einmal erblickt zu haben. Wegen der grossen Unruhe war die Untersuchung sehr schwierig. Das Kind starb 2 T. später, ohne Zeichen einer Lähmung dargeboten zu haben.

Die *Sektion* ergab serösen Erguss unter die Meningen und in die Ventrikel, vereinzelte (12—15) tuberkulöse Granulationen auf der Convexität beider Hemisphären. Beide Lungen waren mit miliaren Knötchen durchsetzt, die Bronchialdrüsen waren tuberkulös. Das Herz war sehr hypertrophisch, Insufficienz der Mitrals und Stenosis der Aortenmündung. In der Aderhaut beider Augen fanden sich je 7—8 kleine Tuberkelknötchen, theils nach aussen und unten, theils nach innen vor der Papilla gelegen. (Geissler.)

496. Ueber Embolie der *Arteria centralis retinae*; von Dr. Friedrich Popp. (Inaug.-Diss. Regensburg 1875. Druck von G. J. Manz. gr. 8. 28 S.)

Der nachstehende Fall hat, da Sektionsbefunde bisher nur selten (7mal) veröffentlicht worden sind, vorzüglich pathologisch-anatomisches Interesse.

Eine 62jähr. Frau war vor ca. 3 J., nachdem sich 5 J. früher bereits Symptome einer Hirnapoplexie mit nachfolgender linkseitiger Lähmung gezeigt hatten, am linken Auge erblindet. Die Augenspiegeluntersuchung hatte damals das charakteristische Bild der Embolie der *Art. centralis retinae* ergeben. Es hatte Insufficienz der Mitralklappen bestanden und der Tod war an Hydrops erfolgt.

Von dem Obduktionsberichte interessirt uns hier nur der Befund am Auge: der rechte Tractus opticus und der linke Sehnerv waren dünner als der linke Tractus, bez. der rechte Sehnerv, und zwar:

Rechter Tractus.
horizontal 4 Mmtr.
vertikal 2.3 Mmtr.

Linker Tractus.
horizontal 6 Mmtr.
vertikal 3 Mmtr.

Linker Sehnerv.

dicht am Bulbus 3 Mmtr.
1 Ctmtr. davon 2—2½
Millimeter.

Rechter Sehnerv.

dicht am Bulbus 3½—3¾ Mmtr.
1 Ctmtr. davon 3¼—3¾
Millimeter.

Die Scheide des linken Opticus war faltig, die linke Papilla mässig excavirt, die Gegend der linken Macula lutea auffällig dünner als rechts. Während links die Gefässe der Retina geringer gefüllt waren, erschienen die Aderhautgefässe links stärker gefüllt als rechts. Die bindegewebige Atrophie war durch den ganzen linken Sehnerv, sowie durch den ganzen rechten Tractus opticus deutlich zu verfolgen, im *Chiasma* konnte man durch successive Schnitte die totale Kreuzung der atrophischen Fasern des rechten mit den normalen des linken Tractus sicher nachweisen. In der linken Retina war eine Abnahme der Nervenfasern- und der Ganglienzellenschicht überall zu bemerken. Reste von Blutextravasaten waren weder im Tractus, noch im Sehnerven, noch in der Netzhaut aufzufinden, auch nicht in der Aderhaut. Nirgends eine Obliteration der Gefässe, nirgends eine Spur eines Embolus, lediglich ein kleiner Ast der nach unten verlaufenden Netzhautarterie hatte etwas verdickte Wandungen.

Eine lokale Ursache der Erblindung war demnach nicht gefunden, weder ein Embolus noch ein Bluterguss im Sehnerven. Man musste die apoplektischen Herde im Gehirn, die sich sowohl in der rechten als in der linken Hemisphäre, im rechten und linken Streifenhügel, vorzugsweise aber im rechten Sehhügel voranden (neben Arteriosklerose an der Basis), für die Ursache der Erblindung halten. (Geissler.)

VII. Psychiatrik.

497. Ein interessanter Fall von *Melancholie*; von Dr. Hospital, Chefarzt des Asyl zu Clermont-Ferrand. (Ann. méd.-psych. 5. Sér. XIII. p. 11. Janv. 1875.)

Die Ereignisse der Jahre 1870 und 1871 sind wohl geeignet gewesen, Vielen den Verstand zu rauben und haben in Frankreich die Zahl der Geisteskranken positiv vermehrt, und zwar in den vom Feind besetzten Departements in höherem Grade als in den übrigen. Die Erfahrung, dass ein ganzes Volk eine solche moralische Erschütterung mit allen ihren Folgen erleidet, ist schon wiederholt im Alterthum gemacht worden. In Frankreich selbst trat schon einmal, wenn auch in geringerem Grade, vor der grossen Revolution eine gleiche allgemein oder weit verbreitete Furcht auf, dass in mehreren Provinzen plötzlich und zugleich, man weiss nicht wie und woher, die Landbevölkerung von einer Art Panik ergriffen wurde, stets die Brigands erwartete, Abends auf die grosse Strasse lief, um zu sehen, ob sie kämen etc. Eine ähnliche Erscheinung zeigte im Mittelalter das ganze Abendland beim Herannahen des Jahres *Ein Tausend* in Folge religiöser Anschauungen. Ferner erzählt Esquirol, dass in Peru nach der Eroberung durch die Spanier die Geisteskrankheiten plötzlich zunahmen; dasselbe war der Fall in Nordamerika nach dem Unabhängigkeitskriege, in England zu Anfang des letzten Jahrhun-

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 3.

derts, in Frankreich während der Revolution. Auch andere speciellere Angaben beweisen diess. So fand Pinel bei 30 von 113 Kr., deren Antecedentien genau bekannt waren, die Ursache der geistigen Erkrankung in den Ereignissen der Revolution liegend; beim Rückzug aus Russland entdeckte man unter den Trümmern der grossen Armee zahlreiche Geistesranke. Aehnliche Fälle erwähnen Demazy, aus dem J. 1830, bei einer Frau, *Delasiauve*, aus dem J. 1848, von einem Manne, *Esquirol*, aus dem J. 1815, Pinel, aus den Kriegen der Republik, sowie Ferrus, Quesnoy u. noch andere gleichzeitige (französische) Irrenärzte. Es kann kein Zweifel über diesen unheilvollen Einfluss mehr bestehen.

Man hat zwar constatirt, dass die Zahl der Irren in den Asylen während der Jahre 1870 und 1871 nicht merklich erhöht war; in Clermont-Ferrand war sie sogar etwas vermindert. Diess erklärt sich aber daraus, dass während des Krieges die Fürsorge für die Versorgten zurückgedrängt war von den Sorgen u. Befürchtungen fürs Vaterland, die Armee u. s. w., oder dass man die Kosten für die Verpflegung der Irren scheute und sie sich selbst überliess, während man sie sonst den Asylen übergeben hätte. Vf. selbst hat folgenden Fall beobachtet.

D., Infanterieofficier, 30 J. alt, ein grosser starker Mann, hatte während des Krieges eine grosse Enttäuschung

erlitten, indem er nach einer ruhmvollen That die erwartete Beförderung nicht erhielt, vielmehr in ein Lager im Süden geschickt wurde. Eines Tages soll er nebst einigen Kameraden eine solche Hitze unter dem Zelt empfunden haben, dass 5 von ihnen den Sonnenstich bekommen und delirirt hätten; einer von diesen habe ihn rufen lassen und, indem er sich den Bauch öffnete und die Eingeweide herausgezogen, gesagt: „ich bin unschuldig“. Schwer getroffen von diesem tragischen Ereigniss wurde D. träumerisch, befangen, bildete sich ein, dass seine Kameraden ihn für einen Spion hielten, ihn mieden, ihn mit zweideutigen Stichelreden verfolgten. Wegen dieser Sonderbarkeiten erhielt er einen Urlaub zur Erholung. Auf der Eisenbahn überfiel ihn plötzlich die Idee, dass man ihn des Todes des durch Selbstmord geendeten Officiers anklagen werde, er verlangte zu belächeln, obwohl er sonst nicht devot gewesen war. Zu Hause angekommen, setzte er durch Betragen und Reden seine Eltern, die er nicht Du, sondern Herr und Madam anredete, in schmerzliches Erstaunen. Er bat sie, ihn als ihren Diener anzustellen oder auf einem Landgute zu beschäftigen u. s. w. Später fürchtete er vergiftet, seines Erbes von seinem Bruder beraubt zu werden. Da sein Zustand sich verschlechterte, brachte man ihn im Aug. 1871 nach St. Marie. Dort war er anfangs still, menschenscheu, aber innerlich beschäftigt, beunruhigt und zerstreut, obwohl er mit Niemand sprach. Fragte man ihn, so war er wohl im Stande, diese innere Unklarheit zu verbergen und antwortete zutreffend; er gab zu, dass sein Verstand gestört sei, schrieb diess aber einigen „Gewohnheiten“ zu. Er verlangte nicht seine Entlassung, lief viel hin und her. Nach 3 T. indessen langweilte er sich, beschuldigte seine Familie, ihn willkürlicher Weise eingesperrt zu haben und wollte fort. Nach wenigen Tagen schwand diese Erregtheit wieder; Pat. verfiel in Lässheit, verlangte nicht mehr seine Entlassung, beklagte sich nicht mehr, antwortete mit Mühe und möglichst kurz. Er that nichts, las nichts, isolirte sich, zeichnete nur bisweilen etwas mit der Feder, wollte nicht mehr rauchen. Wille und Urtheil wurden schwächer, er ahmte nur das Thun der Andern nach ohne Theilnahme, gedankenlos. So blieb der Zustand bis zum Sept., wo er nach Charenton versetzt wurde. Hier erklärte Foville den Kr. in geistiger Beziehung für sehr krank; eine Besserung konnte auch später nicht constatirt werden. D. blieb in Charenton wahrscheinlich mehrere Monate; darauf soll er einige Zeit in seiner Familie verweilt haben und endlich im Stande gewesen sein, seinen Dienst als Militär wieder aufzunehmen. Bald aber trat D.'s geistige Störung von Neuem zu Tage. Er bat um einen Urlaub, der ihm nicht gegeben werden konnte. Trotzdem reiste er zu den Seinigen. Bald darauf schoss er auf seinen Bruder ohne jede Ursache, begab sich dann nach R., erklärte sich für einen Gefangenen und gab seine Waffe ab.

Im Gefängniss blieb D. stets für sich, sprach nie mit den andern Gefangenen, ging den ganzen Tag auf und ab. Dabei war er sehr friedfertig, obwohl ihn Fragen irritirte; die ihm von aussen zugestellten Speisen wies er oft zurück. — D. wurde für geisteskrank erklärt und freigesprochen.

Vf. weist nun besonders auf die Erscheinung hin, dass D. sich herabzusetzen suchte und aus einem höhern Stand in einen niedern treten, aus einem Officier ein Domestike oder Bauer werden wollte, die „Mikromanie“. Dieses Symptom kommt zwar sonst auch vor, aber anders motivirt, bei religiösen Wahnsinnigen als Busse, oder bei Andern, die sich schwere Arbeiten auferlegen, geringes Essen, hartes Lager, gleichfalls zur Strafe, um ihre Eigenliebe zu züchtigen, oder bei Blödsinnigen.

Ferner hebt Vf. als bemerkenswerth den Mangel an Langeweile inmitten der Beschäftigungslosigkeit

hervor, welche bei einem Geisteskranken entweder eine grosse innere Thätigkeit der Einbildung anzeigt, und dann mit Neigung zu deliranter Erregtheit einhergeht, oder auf Collapsus mit Neigung zu Blödsinn hinweist. (Max Huppert.)

498. Alkoholismus und der Verfolgungswahnsinn; von Dr. Cullerre. (Ann. méd. psych. 5. Sér. XIII. p. 398. Mai 1875.)

Der Verfolgungswahnsinn bietet eine ganz bestimmte Form des partiellen Irrsinnes, nicht als Ausdruck einer speciellen Krankheit, sondern als ein immerwiederkehrender Complex von Krankheitserscheinungen. Die Wahnideen nehmen eine typische, systematische Gestalt an, die sich in derselben Art genau wiederholen. Der Kr., der sich des Diebstahls beschuldigt, der vergiftet zu sein angiebt, bleibt stereotyp der Dieb, der Vergiftete, und zwar Jahre lang. Dieses Delirium ist gewöhnlich von Hallucinationen begleitet und lediglich von solchen des Gehörs. Im Alkoholismus kommen zu gewissen Perioden auch Verfolgungsideen vor, aber diese sind nicht abgegrenzt, sondern flüchtig, abwechselnd; hier nehmen schreckhafte Gesichtshallucinationen die erste Stelle ein. Der Alkoholismus kann auch mit dem wirklichen Verfolgungswahn zusammen auftreten; die Krankheit wird alsdann, sowohl was die Prognose der Krankheit als auch die öffentliche Sicherheit angeht, äusserst gefährlich. In diesen Fällen erscheint bald der Alkoholismus zuerst, und unter seiner Beeinflussung tritt der Verfolgungswahn allmählig auf — ganz besonders bei erblicher Anlage —, bald ist es auch ein schon alter Fall von Verfolgungswahn, in dem die Erscheinungen des Alkoholismus auftreten, namentlich das Delirium tremens. Am häufigsten lässt sich in der Praxis die Priorität dieser Krankheiten nicht feststellen, thatsächlich kommen beide gleichzeitig vor und lassen sich von einander unschwer unterscheiden. C. veranschaulicht dieses Verhalten durch 4 klinische Beobachtungen. (Bär.)

499. Ueber das Längenwachsthum der Idioten; von Dr. Kind, Direktor der Idiotenanstalt zu Langenhagen. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VI. 2. p. 447—472. 1876.)

Das Material zu den zahlreichen Messungen der Körperhöhe, die in Kind's beachtenswerther Abhandlung statistische Verwerthung finden, lieferten mehr denn 500 Idioten (293 männliche u. 210 weibliche). Etwa 50 dieser Idioten befanden sich in der Kern'schen Privatanstalt in Möckern bei Leipzig, worin zum grossen Theil Kinder wohlhabender Eltern, auch Ausländer, Aufnahme finden; die übrigen waren der für die Provinz Hannover bestimmten Anstalt zu Langenhagen angehörig, deren Zöglinge mit wenigen Ausnahmen aus der genannten Provinz kommen und im Allgemeinen aus den mittlern und untern Ständen stammen. Die Mehrzahl der Individuen wurde während einer Reihe von Jahren wiederholt gemessen und sind dann ftr eben so viele auf

einander folgende Lebensjahre in den Tabellen eingereiht; doch kommen auch mehrfache Einzelbeobachtungen in den Tabellen mit vor. So konnte es geschehen, dass für die vom 4. bis zum 29. Lebensjahre ausgedehnten Messungen der Idioten aus den hannoverschen Landen und in Möckern, die in einer ersten Tabelle chronologisch zusammengestellt sind, nach des Ref. Zählung 1281 männliche und 909 weibliche Idioten Aufnahme gefunden haben. (Gelegentlich sind übrigens auch Messungen von Idioten in Württemberg, von Insassen der Strafanstalt oder Rettungsanstalt in Ruysselede in Flandern, von Insassen des pommerschen Rettungshauses in Zülchow mit herbeigezogen worden.)

Selbstverständlich war es bei vielen in gekrümmter schlaffer Haltung verweilenden Idioten eine recht schwierige Aufgabe, die wirkliche Körperhöhe zu ermitteln, und manche boten der Messung so ernsthafte Schwierigkeiten, dass sie geradezu weggelassen werden mussten.

Da die untersuchten Idioten in der Mehrzahl der Provinz Hannover angehören, so würde es am vortheilhaftesten sein, wenn die für die Provinz Hannover gültige normale Entwicklung der Körperhöhe zur Vergleichung benutzt würde. In Ermangelung eines derartigen Substrats haben jedoch im Wesentlichen die der belgischen Bevölkerung entnommenen Messungen Quetelet's zu Grunde gelegt werden müssen.

Vorausgesetzt nun, dass die spätern Idioten bei der Geburt die gleiche Körperhöhe haben, wie die normalen Individuen, so lehrt die tabellarische Zusammenstellung der Mittelwerthe der Idioten in den auf einander folgenden Jahren, dass sie um ein Erhebliches gegen die normalen Individuen zurückbleiben: die männlichen Idioten um 61 Mmtr., die weiblichen Idioten um 118 Millimeter. Für die allerersten Lebensjahre ist eine Differenz in der Körperlänge der Idioten und der Normalen nicht vorhanden; mit dem 6. Jahre jedoch erreicht diese Differenz bereits 10 Mmtr., und sie nimmt von da an rasch zu, so dass das Maximum der Differenz bei den männlichen Idioten bereits mit dem 13. Jahre erreicht ist, bei den weiblichen Idioten dagegen erst mit dem 16. Jahre. Diese Thatsache kann auch in folgender Form zur Anschauung gebracht werden. Ist die Körperhöhe bis zum 6. J. die gleiche bei den Idioten und bei den Normalen, so beträgt die Zunahme der Körperhöhe vom 6. bis zum 20. J. nach Quetelet bei normalen Männern 682 Mmtr., bei normalen Weibern 601 Mmtr., wogegen die Idiotentabelle nur eine Zunahme von 579 Mmtr. bei den Männern und von 446 Mmtr. bei den Weibern ergibt.

Während nun aber bei normalen Individuen vom 20. bis zum 30. J. nur noch 16 Mmtr. (Männer) und 6 Mmtr. (Weiber) hinzutreten, um das Maximum der Mittelgrösse zu erreichen, ergibt sich für die männlichen Idioten eine Zunahme von 59 Mmtr. bis zu dem im 26. J. erreichten Maximum, und die weiblichen Idioten wachsen nur noch um 1 Mmtr., um im

23. J. das Maximum der Körperhöhe zu erreichen. Uebersichtlicher noch tritt dieses Verhältniss hervor, wenn man die Zunahme der Körperlänge für je 5 J. bei Quetelet mit dem Idiotenwachsthum vergleicht. Das Wachsthum in Millimeter beträgt nämlich:

	Quetelet.		Idioten.	
	M.	W.	M.	W.
vom 6.—10. Jahre	225	218	161	172
" 11.—15. "	240	239	207	189
" 16.—20. "	158	87	166	85
" 21.—25. "	12	4	59	1

Daraus ergibt sich, dass das Wachsthum der Idioten in der spätern Zeit der Wachstumsphase ein intensiveres ist, als bei den normal sich entwickelnden Individuen. Die letzteren wachsen vom 16. J. an noch um 170 (M.) und 91 (W.) Mmtr., die Idioten dagegen um 225 (M.) und 1 (W.) Millimeter.

Das Ergebniss dieser Untersuchungen lässt sich somit in dem Satze formuliren: die Intensität des Wachstums ist bei den Idioten nicht bloss eine schwächere, sondern auch eine langsamere; *das Längenwachsthum des Idioten ist verringert und verzögert.* (Hierzu ist jedoch zu bemerken, dass eine *Verzögerung des Wachstums* bei den weiblichen Idioten keineswegs klar hervortritt. Diese Differenz zwischen Männern und Weibern muss aber um so mehr auffallen, weil, wie weiter oben erwähnt wurde, das Maximum der Längendifferenz bei den männlichen Idioten auf das 13. J., bei den weiblichen Idioten auf das 16. Jahr trifft.)

Diese merkwürdige Thatsache hängt unzweifelhaft mit dem Wesen der Idiotie zusammen. Um einer Erklärung derselben etwa näher zu kommen, schien es angemessen, die scrofulösen und rhachitischen Idioten auszuscheiden und speciell auf ihre Wachstumsverhältnisse zu untersuchen, desgleichen auch die epileptischen Idioten, sowie die gelähmten, die an doppelseitiger oder einseitiger, an vollständiger oder unvollständiger Lähmung litten.

Die Wachsthumscurve der männlichen *epileptischen Idioten* zeigt, dass sie für das 6. bis 10., das 13. bis 17., endlich für das 20. J. über die den gesammten Idioten entsprechende Curve sich erhebt, dass also die männlichen epileptischen Idioten den übrigen Idioten hinsichtlich der Körperhöhe in den genannten Jahren voraus sind. Die Wachsthumscurve der weiblichen epileptischen Idioten erhebt sich sogar durchweg vom 8. bis zum 24. J., einzig das 11. Lebensjahr ausgenommen, über die den gesammten weiblichen Idioten entsprechende Curve. Freilich sind es vom 8. bis zum 20. Lebensjahre nur 8—9—11—10—13—13—14—15—12—10—8—6—4 Einzelfälle.

Für die *gelähmten Idioten* (das Maximum der Einzelfälle ist 12 im 15. Lebensjahre) ergibt sich, dass die Curve der Körperhöhe in nicht geringem Grade unter die Curve der gesammten Idioten herabgedrückt ist.

Die Curve der *scrofulösen Idioten* (mit 25 und 26 Einzelfällen für einzelne Jahre) zeigt, dass sie

sich vom 6. bis zum 13. J. der Gesamtidiotencurve ziemlich nahe anschmiegt, sich dann davon entfernt, um im 16. und 17. J. am meisten zu differiren, hierauf jener allgemeinen Curve sich wiederum nähert und sie im 21. J. sogar etwas überschreitet. Wenn übrigens die scrofulösen Idioten vom 6. bis zum 15. Lebensjahre nur um 329 Mmtr. wachsen (die gesammten Idioten um 368 Mmtr.), dagegen für die Zeit vom 15. bis 21. J. eine Zunahme von 245 Mmtr. (die gesammten Idioten nur 190 Mmtr.) aufweisen, so dürfte das letztgenannte Plus dem längern Aufenthalt in der Anstalt und der durch den Einfluss der letztern mehr oder weniger getilgten Constitutionsanomalie unbedenklich zuzuschreiben sein.

Die Zahl der *rhachitischen Idioten* ist allerdings eine sehr geringe, das Maximum der Einzelfälle ist für die männlichen Idioten nur 9 im 8. Lebensjahre, für die weiblichen Idioten nur 6 im 9. Lebensjahre. Die allgemein anerkannte Thatsache, dass die *Rhachitis* das Längenwachsthum beeinträchtigt, erhält aber auch hier Bestätigung: die Wachsthumscurve bleibt vom 8. Lebensjahre an stetig hinter der Curve der gesammten Idioten zurück, und noch mehr hinter der Curve der Normalen.

Nicht minder erschien es angemessen, die Ausdehnung des Schädels und das Längswachsthum der Idioten mit einander in Parallele zu stellen. Füglicherweise konnte nur der Horizontalumfang des Schädels, über die Stirnhöcker und den vorragendsten Theil des Hinterhaupts gemessen, als Ausdehnung des Schädels benutzt werden, bei dessen Ermittlung an Lebenden die Dicke der Kopfschwarte mit Einschluss des aufliegenden Haarwuchses in Abzug zu bringen war. Kind hatte mehrfach Gelegenheit, jenen Horizontalumfang an lebenden Individuen und späterhin an deren getrockneten Schädeln zu bestimmen, und nach diesen comparativen Messungen glaubt er jenen auf die Kopfschwarte und den Haarwuchs entfallenden Abzug bei Männern wie bei Weibern im Durchschnitt mit etwa 20 Mmtr. ansetzen zu müssen. Die Schädel selbst brachte er nach den gefundenen Werthen in 3 Kategorien, nämlich mittelgrosse; kleine und grosse. Unter den gemessenen 164 männlichen Köpfen befanden sich 57.3% mittelgrosse, 21.3% grosse und 21.3% kleine. Unter den gemessenen 127 weiblichen Schädeln waren 61.4% mittelgross, 12.6% gross und 26% klein. Aus der Vergleichung der tabellarisch zusammengestellten Schädel ist aber zu entnehmen, dass die

weiblichen Idioten bezüglich der Kopfgrösse hinter den männlichen Idioten zurückbleiben, — dass die Längsentwicklung der männlichen Idioten mit mittelgrossen Köpfen mit der Längsentwicklung der gesammten Idioten gleichen Schritt hält, — dass der Horizontalumfang des Schädels der Idioten im Allgemeinen der geringern Körperhöhe der Idioten nicht ganz adäquat ist, vielmehr etwas über die für die Körperhöhe zu erwartende Grösse hinausgeht.

Das Vorragen des Unterkiefers über den Oberkiefer (*progenee Schädel* nach L. Meyer) fand sich bei mindestens 10% der von Kind untersuchten Idioten. Aus einer tabellarischen Zusammenstellung dieser Progenen (22 männliche u. 17 weibliche) ist zu ersehen, dass bei ihnen die Längsentwicklung des Körpers im Ganzen eine ungünstige ist.

Den weiter folgenden, mehr aphoristischen Bemerkungen über Körpergrösse der Cretinen, der Irren, der jugendlichen Verbrecher reiht Kind schlüsslich noch eine praktische Frage an, nämlich in welchem Alter die Uebersiedelung der Idioten in eine Anstalt am gerathensten erscheine? Voraussetzung dabei ist, dass der Aufenthalt des Individuum in einer Anstalt doch nur ein Durchgangsstadium bildet. Für viele von vorn herein nicht bildungsfähige und nur der Pflege bedürftige Idioten, ebenso für solche, welche an besserungsfähigen Constitutionsanomalien leiden, kann die Aufnahme in eine Anstalt nicht früh genug erfolgen. Auch die Familienverhältnisse, Rücksichten auf Eltern und gesunde Geschwister fordern oft dringend die baldige Uebersiedelung. Wird aber im Hause hinreichend für die körperliche Entwicklung gesorgt, findet die nöthige Aufsicht und einige Anleitung zu Beschäftigung statt, kann das Individuum voraussichtlich nur wenige Jahre in der Anstalt verbleiben, dann erscheint es in Gemässheit der verzögerten Entwicklung der Idioten rätlicher, dieselben erst einige Jahre später, als es gewöhnlich geschieht, einer Anstalt zuzuführen, etwa zwischen dem 12. und 16. Jahre. Die Erfahrungen in der sächsischen Staatsanstalt in Hubertusburg scheinen dieser Ansicht günstig zu sein. In dem 3. öffentlichen Berichte dieser Anstalt, nach deren 25jähr. Bestehen, wird erwähnt, dass der durchschnittliche Aufenthalt in der Anstalt nur 4.8 Jahre betrug. Dieses Resultat wurde erreicht, weil das durchschnittliche Alter bei der Aufnahme schon 11.4 Jahre erreicht hatte. (Theile.)

VIII. Staatsarzneikunde.

500. Fall von zweifelhafter Todesursache (*Erkenkung, Erwürgung oder Tod durch Kopfverletzung*); von Dr. O. Passauer in Gerdauen. (Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 26. Jan. 1876.)

Eine Frau wurde in einem Stricke hängend todt aufgefunden. Der Strick war um einen Balken geschlungen und die Leiche soll (jedoch unverbürgten Nachrichten zu-

folge) so in demselben gehangen haben, dass die Schlinge nur lose geschürzt war und die Knie den Boden berührten.

Bei der gerichtlichen *Sektion* fand man in den Haupthaaren der Leiche, namentlich am Hinterkopfe, Sand, Erde, Moos und kleine Blättchen. Die Augenlider, namentlich die obern, waren geschwollen und blauröthlich gefärbt, bei Einschnitten zeigten sich in ihnen Blutergüsse. In der linken Schläfengegend zeigten sich 2 kleine blauröthliche Flecke ohne Schwellung, in einem derselben Mess-

sich Bluterguss nachweisen: ein grösserer, dunkler gefärbter rother, bogenförmiger Fleck befand sich am linken Mundwinkel, die Haut war an dieser Stelle lederartig trocken, beim Einschnelden ergab sich geringer Blutaustritt. In der Nähe des Ohres, in der linken Unterkiefergegend, befand sich ein grösserer, runder, dunkelblau-rother Fleck mit lederartig trockner Haut und ganz geringem Blutaustritt unter derselben und darunter mehrere kleinere ohne Blutaustritt. Das linke Ohr war blauroth gefärbt. Beim Abheben der Lippen von den Zahnreihen zeigte sich die Unterlippe an verschiedenen Stellen durchgerissen, blauroth gefärbt und geschwollen. Der Oberkiefer war über dem ersten Backzahn [welcher Seite?] so verletzt, dass die Wurzel des Backzahns durch den Kieferrand hindurch zu fühlen war. Am Halse fanden sich dicht unter dem Unterkiefer auf der linken Seite verschiedene, fast parallel schräg von oben nach hinten und unten verlaufende, hellroth gefärbte, nichtscharf begrenzte Streifen, über denen die Haut weich war und nicht blutunterlaufen. Rechts um Halse fand sich an 2 Stellen (dicht unter dem Kieferwinkel und etwas weiter nach unten) die Haut abgeschunden und punktförmig hellroth gefärbt, unter der Oberhaut liessen sich nur geringe Spuren von freiem Blut bemerken. In gleicher Richtung mit dem Unterkieferbogen der rechten Seite und dicht unter demselben verlaufend, zeigte sich, nach keiner Seite hin scharf abgegrenzte verwaschene Röthe, nach hinten zu in die Todtenflecke am Halse übergehend, nach vorn zu allmählich sich verlierend. Beim Durchtrennen der behaarten Kopfhaut zeigte sich in der rechten Hälfte derselben an verschiedenen Stellen gleichmässige, nicht scharf umgrenzte Schwellung, ihre Innenfläche schmutzig braunroth gefärbt, an einzelnen Stellen hochroth, äusserlich erschien die Kopfhaut an diesen Stellen blauroth gefärbt; unter derselben fanden sich stellenweise, namentlich über der Schläfengegend, Blutergüsse. Auf der linken Seite zeigte sich in der Schläfengegend ebenfalls eine blauroth gefärbte Stelle der Kopfhaut, welche beim Einschnitte Bluterguss erkennen liess. Die Knochenhaut des Schädels war stark mit Blut durchtränkt und hochroth gefärbt. In den Schläfenmuskeln zeigte sich beiderseits Bluterguss. Das knöcherne Schädeldach erschien unverletzt, doch die Knochenzwischen-substanz sehr blutreich; ebenso war die weiche Hirnhaut und die Hirnsubstanz, auch im Kleinhirn, sowie die Medulla oblongata sehr blutreich; die Hirnventrikel enthielten viel wässrige Flüssigkeit, die Adergeflechte, sowie die Hirnblutleiter waren stark mit Blut gefüllt. Die Knochen der Schädelbasis zeigten sich unverletzt. Die oberen Luftwege enthielten keine Flüssigkeit, ihre Schleimhaut war schmutzig braunroth gefärbt. Die rechte Herzkammer war leer, die linke enthielt nur eine geringe Menge dunklen, flüssigen Blutes, Aorta u. Art. pulmonalis enthielten viel flüssiges, schwarzrothes Blut. Die Vorhöfe enthielten keine Blutgerinnsel. Die Lungen erschienen überall lufthaltig, ihre Gewebe blutreich, beim Einschnelden auf Druck viel schaumiges Blutwasser entleerend. Die stark vergrösserte Leber, Milz und Nieren zeigten grossen Blutreichthum.

Die an der Leiche gefundenen Kopfwunden erregten den Verdacht eines Verbrechens und der Mann der Verstorbenen, auf den der Verdacht fiel, gestand ein, seine Frau durch Schläge auf den Kopf getödtet und dann in den Strick gehängt zu haben. Es handelte sich nun aber darum, nachzuweisen, ob nicht die durch die Schläge nur betäubt gewesene Frau lebend an den Strang gebracht worden und welches die Todesursache sei.

Dass der Tod Folge der gefundenen Verletzungen am Kopfe hätte sein können, ist nicht wahrscheinlich, da diese dazu nicht bedeutend genug erschienen, namentlich da die Knochen nicht verletzt waren,

obwohl die Möglichkeit nicht ganz in Abrede gestellt werden kann. Dahingegen hatten die am Halse aufgefundenen Verletzungen, obwohl sie nur die Haut betrafen, im Verein mit dem Befunde der innern Organe, grössere Bedeutung und man musste wohl nach dem Leichenbefunde annehmen, dass der Tod in Folge von Erstickung eingetreten sei, ob durch Erwürgung oder Erhenkung, das liess sich nicht bestimmen. Das Gericht legte das Hauptgewicht auf die Frage, ob der Tod vor der Strangulation oder in Folge derselben herbeigeführt worden sei, und ein bei dem Medicinal-Collegium in Königsberg eingeholtes Gutachten sprach sich dahin aus, dass als Todesursache nur die Misshandlungen ohne Strangulation anzusehen seien. Ein Obergutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen trat diesem Gutachten bei, obwohl dabei ausdrücklich hervorgehoben wird, dass sich aus den Ergebnissen der Section nicht beweisen lasse, dass die Frau an den erlittenen Kopfverletzungen gestorben sei, die Section aber wesentliche Anhaltspunkte für die Annahme des Erstickungstodes geliefert habe, während das Gutachten des Medicinal-Collegiums Erstickungstod nicht annahm. Unter Verletzungen muss jedenfalls in dem Obergutachten auch die Gewalt verstanden sein, die auf den Hals einwirkte, doch liess die wissenschaftl. Deputation die Frage in Betreff des Erwürgungstodes offen, weil sie ihr nicht vorgelegt worden war. (Walter Berger.)

501. Zur gerichtsarztlichen Casuistik; von Privatdocent Dr. Otto Oesterlen in Tübingen. (Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 1. p. 1. 1876.)

In dem von Oesterlen mitgetheilten interessanten Falle handelte es sich um die Frage, ob Erstickung durch innere oder durch äussere Ursachen entstanden sei, ob Tod durch einen Zufall oder Mord anzunehmen sei.

R. lebte mit seiner epileptischen Frau wenig glücklich; die Anfälle traten bei ihr, durch einen Schrei eingeleitet, tagelang mehrmals täglich auf und blieben zeitweise mehrere Tage hintereinander aus. Nachdem ihr am 22. Jan. früh soeben aus dem Dachboden durch einen Schlauch Häckerling auf den Scheuerboden herunter- und zugeschüttet worden war, stiess die Frau den charakteristischen Schrei aus und wurde unmittelbar, bez. kurze Zeit danach, mit dem Gesicht nach unten auf dem mit einer etwa fingerdicken Häckerlingsschicht bedeckten Boden liegend gefunden. Sie wurde etwas in die Höhe gehoben, im Kreise herumgedreht und angeblich vollständig auf den Rücken, und zwar auf den unter dem Futter-schlauch befindlichen etwa 1' hohen Häckerlingshaufen gelegt. Die R. athmete dabei, lebte unzweifelhaft, war aber etwas „lummelig“ und wurde ihrem Schlafe überlassen. Mehr als $\frac{1}{2}$ Std. später wurde sie auf der rechten Seite liegend, das Gesicht frei, todt gefunden. Der Leichenbeschauer constatirte einige offenbar vom Sturz im epilept. Anfall herrührende Contusionen. Es entstand der Verdacht, R. habe seine bewusstlose Frau absichtlich in eine Lage gebracht, in der sie ersticken musste.

Der Obduktionsbefund ergab am 24. Jan., abgesehen von den erwähnten Contusionen Folgendes. Die Zahnreihen fest geschlossen; die Hände leicht eingeschlagen. Schädeldach dick, schwer, fast ohne Zwischensubstanz;

harte Hirnhaut, namentlich nach hinten zu, mit der Innenfläche des Schädels stark verwachsen, übrigens normal; aus den Sinus ca. 200 Grmm. schwarzes dickflüssiges Blut entleert; weiche Hirnhaut stark injicirt, leicht abziehbar; Windungen flach, wie zusammengedrückt, namentlich am Stirntheile; Plex. chor. blutreich; graue Substanz blass und schmal, in der weissen aussergewöhnlich viel Blutpunkte. — Kehlkopf, Luftröhren und Bronchien mit schaumigem weissen Schleim stark angefüllt, Bronchialschleimhaut geröthet; Lungen sehr blutreich und besonders links stark ödematös. Rechter Ventrikel dilatirt, seine Wandungen mit Fett durchsetzt; in beiden Ventrikeln wenig Blut, keine Gerinnsel. — Ueberzug der etwas vergrösserten Leber an der vordern Fläche schwartenartig verdickt und mit dem Lebergewebe fest verwachsen, in letzterem beginnende Fettablagerung und stellenweise amyloide Degeneration. Milz etwas vergrössert, sehr weich; Nieren lang, schmal, blutreich. Magen leer. Menstrual-Blutung. Nachträglich wurde das Vorhandensein von Häckerlingstheilen in beiden Augen in den Falten zwischen Lidern und Augapfel constatirt; desgleichen nach Spaltung der Nase in der linken Nasenhöhle in einer Tiefe von 1—4 Ctmtr., in der rechten nur ganz wenig kleinere. An der vordern Fläche des linken Gaumensegels fand sich ein etwas dickerer, 0,8 Ctmtr. langer Futterstengel. Der Kehldeckel war offen, der obere Theil des Kehlkopfs frei, desgl. Schlundkopf und hintere Nasenhöhle.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben, dass der Erstickungstod höchst wahrscheinlich dadurch herbeigeführt worden sei, dass die Verstorbene mit dem Gesichte der Art im Häckerling lag, dass die Athemwerkzeuge vollständig von der Luft abgesperrt waren. Der Untersuchungsrichter legte hierauf den begutachtenden Aerzten folgende 4 Fragen vor.

1) Lässt sich nach dem Ergebniss der Sektion mit Wahrscheinlichkeit oder mit Gewissheit sagen, dass der Erstickungstod nicht durch einen etwa mit dem angeblichen Anfall in Verbindung stehenden Krampf erfolgt ist?

2) Lässt sich aus dem Ergebniss der Sektion feststellen, ob dem Tod ein epileptischer Anfall vorangegangen ist oder nicht?

3) Ist daraus, dass sich Häckerlingstheile im Innern der Nase befanden, darauf zu schliessen, dass der Kopf gewaltsam in den Häckerling hineingedrückt worden ist oder nicht?

4) Ist es möglich, dass die Verstorbene in Folge der Gegenwart der bei der Sektion in den Oeffnungen ihres Kopfes vorgefundenen Häckerlingstheile erstickt ist, auch wenn der Kopf, so lange sie noch lebte, ausserhalb des Häckerlings frei, das Gesicht nach oben, zu liegen kam oder nicht?

In der Beantwortung dieser Fragen heben die Obducenten zunächst hervor, dass das dicke und schwere Schädeldach für sich allein auf lange bestandene Epilepsie schliessen lasse.

Die in der 1. Frage berührte Art des Erstickungstodes sei höchst unwahrscheinlich. Verletzung oder Luftabschnitt durch den Fall ausgeschlossen, sterben Epileptische fast nie oder höchst selten an einem nur kürzere Zeit dauernden Anfall. Derartige Verletzungen waren im fragl. Falle nicht vorhanden, und der Tod sei auch nicht in der ursprünglichen Lage auf dem Gesicht erfolgt. Ferner fehle bei im Anfall verstorbenen Epileptischen selten Oedem oder Blutextravasat im Gehirn, die im fragl. Falle nicht gefunden wurden. Endlich lasse sich bei der seit vielen Jahren gleich bleibenden Intensität u. Dauer der epileptischen Anfälle der Verstorbenen vermuthen, dass auch der letzte ein solcher war, der an sich nicht tödtlich verlaufen musste.

Für das Vorausgegangensein eines epilept. Anfalles (Frage 2) sprechen die Verletzungen (durch Fall auf den harten Pflasterboden), der weisse Schaum zwischen den Lippen, die Kiefersperre und die eingeschlagenen Finger.

Die unter 3) gestellte Frage sei nicht unbedingt zu verneinen, doch sei es wahrscheinlicher, dass die Häckerlingstheile erst dann in die Nase kamen, als die Verstorbene auf das Häckerlingshäufchen gelegt war. Ganz sicher seien die Häckerlingstheile nur dadurch in die Augen, und zwar in die tiefen Falten zwischen Lid und Augapfel gekommen, dass die Verstorbene mit dem Gesichte während des Lebens in dem Häckerlingshäufchen lag.

Die 4. Frage wird ganz entschieden verneint, weil die Nase nicht so mit Häckerlingstheilen ausgefüllt war, dass die R. nicht hätte durch die Nase noch genügend athmen können. Es sei vielmehr anzunehmen, dass der Tod dadurch eintrat, dass die R. mit dem Gesichte im Häckerling lag und der Luftzutritt in die Nase dadurch abgesperrt war. Der Sektionsbefund (hochgradige Blutüberfüllung des Gehirns und seiner Häute, stark ausgebildetes Oedem der Lunge, Röthung der Schleimhaut der Bronchien, weisser Schaum in grosser Menge in letzteren, in der Luftröhre und im Kehlkopfe) spreche mit grosser Wahrscheinlichkeit für Erstickungstod von aussen.

In der Hauptverhandlung gab der eine der Obducenten, Oberamtsarzt Dr. Munk von Göppingen, noch an, dass bei der Obduktion die Pulmonalarterie nicht unterbunden worden wäre und möglicherweise eine im rechten Herzen enthaltene Blutmenge bei Herausnahme des Herzens ausgeflossen sein konnte. Es sei anzunehmen, dass der Zutritt der Luft zu den Luftwegen durch den Häckerlingshaufen, in welchen der Kopf vermöge seiner Schwere einsinken musste, abgesperrt ward. Dagegen sei nicht anzunehmen, dass die R. in Folge von Convulsionen, deren Vorhandensein vorausgesetzt, von der Rückenlage in eine Bauchlage gekommen sei, erstere in eine Seitenlage aber verwandelt worden sein könne. Er stellt es dahin, in wie weit das Eindringen der Häckerlingstheile in Nase und Augen für eine Lage mit dem Gesicht auf dem Häckerlingshaufen beweiskräftig sei, und spricht es jetzt selbst aus, dass diess auch schon bei der Lage, in der die R. aufgefunden wurde, geschehen sein könne. Doch sei es wahrscheinlicher, dass wenigstens das Eindringen in die Bindehautfalten durch Auflegen des Gesichts im Häckerlingshäufchen zu Stande gekommen sei.

Auch Oberamtswundarzt Dr. Landerer erklärt es für höchst wahrscheinlich, dass die Erstickung durch Liegen mit dem Gesicht im Häckerlingshaufen entstanden sei; auch er erklärt die Erstickung durch den epileptischen Krampf für höchst unwahrscheinlich. Bei den in Göppingen direkt an ihren Anfällen zu Grunde gegangenen Epileptikern seien meist die Anfälle in der letzten Zeit des Lebens cumultirt aufgetreten, Anfall war auf Anfall gefolgt und schlüsslich waren oft nur kurze freie Zwischenräume, oder wenn die Convulsionen vorüber waren, ein soporöser Zustand vorhanden gewesen. Im Gehirn war immer Oedem oder Blutextravasat gefunden worden. Dass die Verstorbene im Anfall vom Rücken auf den Bauch zu liegen gekommen sei, sei sehr unwahrscheinlich.

Dr. Oesterlen nimmt mit hoher Wahrscheinlichkeit Erstickungstod an. Er macht darauf aufmerksam, dass die R. im bewusstlosen Zustande bei vorhandener Kiefersperre unfähig zu gewaltsamen Athemanstrengungen war und dass so im vorliegenden Falle der Tod sehr rasch eingetreten sein könne, dass gewisse Zeichen der Erstickung fehlen konnten, gewisse vorhandene auch auf das epileptische Grundleiden zu beziehen seien und auch weniger Häckerlingstheile in den Athemorganen aufzufinden waren, als sonst wohl anzunehmen sein würde. Die Rückenlage könne recht wohl im epileptischen Anfall in eine Seitenlage und Bauchlage verwandelt worden sein. Es sei ferner sehr möglich, dass schon beim ersten Fallen und in der Seitenlage die Häckerlingstheile in Nase und Augenlidfalten gelangten, ja dass, wenn, wie gewöhnlich, der Häckerling sehr stark stäubte, die betreffenden Häckerlingstheile schon vor dem Anfall an die Stelle kommen konnten, wo sie gefunden wurden, wie auch der

Futterstengel vor das Gaumensegel gekommen sein möge, ehe eine Kiepersperre vorhanden war. Andererseits giebt O. e. die Möglichkeit zu, dass die R. in Folge des epileptischen Krampfes erstickt sei. Den Sektionsbefund bei epileptischen Irren findet er nicht durchaus auf Epileptische überhaupt anwendbar. Es giebt Fälle von Tod im epileptischen Anfall, wo im Gehirn, ja im ganzen Organismus, keine Veränderungen gefunden werden konnten, durch welche der Tod irgendwie hätte erklärt werden können; einige Umstände sprechen dafür, dass der betreffende Anfall einen besonders schweren Charakter hatte. O. e. fasst seine Ausführungen schlüsslich folgendermassen zusammen: 1) die Verstorbene ist höchst wahrscheinlich den Erstickungstod gestorben; 2) die Obduktion giebt keinen genügenden Anhalt zur Entscheidung der Frage, ob diese Erstickung aus innerer Ursache (durch den epileptischen Krampf) oder durch Verschluss der Athmungswege von aussen erfolgt ist.

Ober-Med.-R. Dr. v. Hölder hält nicht nur den Erstickungstod für erwiesen, sondern hält es auch für zweifellos, dass die Erstickung in Folge des durch den Häckerling bewirkten Luftabschlusses eingetreten ist. Die Erscheinungen, welche an den Epileptikern in der Irrenanstalt zu G. beobachtet worden sind, können auch bei nicht detinirten Epileptikern verwerthet werden, da auch letztere mehr oder weniger geistig-abnorm beschaffen sind und die Anfälle beider Kategorien Epileptischer sich wesentlich gleich verhalten. Die Annahme eines besonders schweren Anfalls und die Adspiration der Häckerlingstheilen durch Stäuben beim Herabfallen weist v. H. zurück; ob letztere beim Fall auf den Boden oder nach dem Legen auf den Häckerlingshaufen stattfand, lässt sich nicht entscheiden. Die R. konnte ihre Lage auf dem Haufen verändern, und endlich ist es wohl auch sehr möglich, dass der Vorgang im Sinne der Anklage sich abspielte.

Bei der Differenz der Gutachten der Sachverständigen verneinten die Geschworenen nach kurzer Berathung die Schuldfrage u. endete die Verhandlung mit Freisprechung des Angeklagten.

Bei dieser Gelegenheit erwähnt Ref. einen Fall aus der Praxis seines Vaters, wo ein 5jähr. Knabe, der in einem Haufen Spreu gesprungen war, in demselben tod aufgefunden wurde. (W. Hesse.)

502. **Casuistische Notizen**; von Dr. Friedrich Falk, Kreis-Wundarzt in Berlin. (Vjhrscr. f. ger. Med. N. F. XXIII. 1. p. 14. 1875.)

Der erste der von Vf. mitgetheilten Fälle betrifft eine *Vergiftung durch Schwefelsäure*.

Ein 2jähr. schwächlicher Knabe trank am 31. Mai aus Versehen zum Putzen kupferner Geschirre bestimmte Schwefelsäure, schrie sofort furchtbar und starb 12 Std. danach, obschon er bald nach dem Verschlucken der Schwefelsäure Milch und Magnesiapulver erhalten hatte. Schmerzen waren 1 Std. nach dem Unfälle nicht vorhanden, es war weder Erbrechen noch Durchfall, sondern nur etwas vermehrte Speichelausscheidung und Respirationssfrequenz zu bemerken.

In Anbetracht des nicht sehr prägnanten Befundes (die Aetzung hatte kaum bis zum Schlunde gegriffen, namentlich waren Magen und Darm intakt) bei der am 2. Juni nach sehr heissen Tagen vorgenommenen Sektion lautet das summarische Gutachten: der Obduktionsbefund widerspricht in keiner Weise dem Verdacht einer tödtlichen Vergiftung durch eine Säure. Obwohl das Kind die Säure bald ausgespien haben konnte, ergab das Gefäss, worin sich Speiseröhre, Magen, Dünndarm nebst Inhalt befand, bei der durch Prof. Sonnenschein angeführten Untersuchung so viel Schwefelsäure als 0.003 Gramm. engl. Schwefelsäure entspricht, sowie in den in Alkohol unlöslichen Theilen so viel End- und Alkaliphosphat

als 0.005 Gramm. Schwefelsäurehydrat entspricht; in einem zweiten Gefässe aufbewahrte Stücke von Milz, Leber, Nieren, Blase, Herz und Blutgerinnsel ergaben deutliche Spuren freier Schwefelsäure.

Es entsteht die Frage, wie es zu erklären ist, dass bei der Widerstandsfähigkeit der Magenwand der Tod dem Unfälle so bald folgte. Die Reizung der Magenwand (reflektorische Contraction der Körperarterien, Anämie des cerebralen Respirationscentrums und dadurch Vernichtung der vitalen Funktionen) genügt hierzu nicht.

Ein rascher Erstickungstod durch obstruierende Beschädigung des Laryngo-Trachealkanals war auch nicht vorhanden. Die in den ersten Wegen berechneten Mengen von Schwefelsäure waren sehr geringe, besonders da keine Entfernung der Säure durch Mund oder After stattgefunden hatte. Der schnelle Tod muss demnach bei positivem Nachweis in den Sekreten, u. a. als Wirkung der Resorption von Schwefelsäure aufgefasst werden, und zwar als Herzlähmung durch resorbirte Säure, auf die insbesondere die Blutfülle der Lungen zu beziehen ist. Bemerkenswerth ist noch, dass der Verwesungsprocess sich keineswegs zögernd zeigte.

Im 2. Falle lag die Frage zur Entscheidung vor, ob der Tod durch absichtliche oder zufällige Verletzung herbeigeführt worden sei.

S. lebte mit seiner Frau in Unfrieden; wenige Wochen, nachdem er gegen seinen Sohn ausgesprochen, dass er sie gelegentlich „kalt machen“ werde, stach er dieselbe am 26. Dec. Nachm. im Beisein seiner jungen Kinder mit dem Taschenmesser in den Unterleib. Die Frau starb am nächsten Morgen 9 Uhr. S. gab an, dass er dicht links neben seiner Frau gesessen und geschnitten habe und von derselben mit der blossen Hand derartig auf den rechten Arm geschlagen worden sei, dass letzterer mit Wucht nach unten geschleudert wurde und dabei der unglückliche Stich erfolgte. Dr. F. gegenüber sprach er nur von einem Aufrennen der Verstorbenen in sein aufgeklapptes Taschenmesser. Der Sektionsbefund ergab das Vorhandensein einer gleichförmigen geradlinigen Stichschnittverletzung. Die Wunde maass in den äussern Bauchdecken 2.25 Ctmtr. (war mithin schon grösser, als sie durch einfachen Stich verursacht werden konnte), an deren Innenfläche 3, an der vordern Magenwand 5 Ctmtr., der untere Wundwinkel war stumpfer; eine ansehnliche Menge eines Gemisches von Blut und Mageninhalt lag in der Bauchhöhle.

Die Wunde war von unten und oben zugleich von aussen nach innen beigebracht worden. Da aber noch ein Tuchrock, ein starker wollener, faltiger Friesrock und ein grobleinenes Hemd durchbohrt worden war, so musste das Messer mit beträchtlicher Gewalt eingestochen worden sein. Die Verletzung konnte mithin nicht anders als durch gegnerischen Stoss erfolgt sein. Bemerkenswerth erscheint noch, dass in der Leiche keine Spur von Blutgerinnung um die Wunde, weder in der Bauchwand, noch im Magen oder in der Peritonäalhöhle gefunden wurde. Eben so wenig waren Injektionen oder sonstige Reaktionserscheinungen um die Wunde wahrzunehmen, obwohl der Tod erst mehrere Stunden nach der Verletzung eingetreten war. Als Grund hierfür betrachtet Vf. den Blutverlust, den synkopalen Zustand,

welcher bald nach der Verletzung reflektorisch eingetreten war.

Im 3. Falle handelte es sich um die *Art des verletzenden Werkzeuges*.

Neben verschiedenen Verletzungen mit einem Messer, resp. Beil, die den Tod zur Folge gehabt hatten, fand sich bei der Sektion eines Leichnams in der linken Achselhöhle, und zwar nach dem Thorax hin 2 Ctmtr. vom äussern Rande des M. pector. maj. entfernt, eine bohnen-grosse Hautwunde, die oval, aber doch auch, namentlich bei Abduktion des linken Oberarms, als ein linearer senkrechter Spalt erschien. Vom äussern Rande dieser Wunde, quer nach hinten, verlief ein 7 Ctmtr. langer, stellenweise bis auf das Zellgewebe dringender, am vordern Drittheil 1 Ctmtr. breiter, weiterhin aber ganz schmaler Riss; Ränder und Grund zeigten starken Bluterguss.

Von dieser Wunde wird im Gutachten gesagt, dass sie ihre Entstehung der Einwirkung eines schmalen spitzigen Instruments verdanke. Die Möglichkeit, dass dieselbe von einem taschen- oder feder-messerartigen Instrumente herrühre, ist allerdings nach F.'s Ansicht nicht zu leugnen, er hält es aber für eben so wahrscheinlich, dass ein pfriemen- oder dornförmiges Instrument als Waffe gedient habe. Schon Dupuytren machte die Bemerkung, dass ein stechendes Werkzeug von runder Form keine runde Verletzung setzt, sondern eine, wie sie durch einen flachen zweischneidigen Dolch verursacht wird. Auch F.'s zahlreiche Versuche ergaben, dass solche spulrunde, dornförmige Werkzeuge keine runden

Stichöffnungen, sondern lineare Spalten bewirken, welche an verschiedenen Körperstellen verschiedene Richtung haben. Er glaubt jedoch im Widerspruch mit Dupuytren und Langer wahrgenommen zu haben, dass, wenn das Instrument tief vordringt, die Wundöffnungen in der Haut meist den Werkzeugen conformere, rundliche Gestalt darbieten können. In Uebereinstimmung mit Langer fand F., dass bei stumpfer Spitze stellenweise gerissene Wundöffnungen auftreten. Dass Stichwunden durch die Haut bald auseinander gezerzt, bald verkleinert werden, hängt davon ab, ob die Verletzung der Richtung jener Hautfaserzüge und ihrer Kreuzungen entspricht oder nicht.

Der 4. Fall erscheint für die *Diagnose des Ertrinkungstodes* von Wichtigkeit. Bekanntlich wird bei Ertrunkenen die erstickende Flüssigkeit constant in den Luft- und Verdauungswegen gefunden; dless gilt namentlich auch für Neugeborene. Um so mehr Beachtung verdient die von F. an einem neugeborenen ausgetragenen Kinde, das $\frac{1}{4}$ Std. gelebt hatte, lebend in einen Tümpel gelangt, dort ertrunken und $1\frac{1}{2}$ Std. danach herausgefischt worden war, gemachte Beobachtung. Bei der 3 T. nachher vorgenommenen Sektion konnte nämlich die Ertränkungs-masse, trotz reichlichster Anfüllung aller Athmungswege mit derselben, im Magen *nicht* aufgefunden werden. (W. Hesse.)

IX. Medicin im Allgemeinen.

503. Zur Lehre von der Perkussion und Auskultation.

Dr. O. Rosenbach gelangt in seiner Abhandlung „*ein Beitrag zur Lehre vom Perkussionsschall des Thorax*“ (Deutsches Arch. f. klin. Med. XVII. 6. p. 609. 1876), anknüpfend an die von Da Costa sogenannte respiratorische Perkussion, d. h. die die Respirationsphasen begleitenden Veränderungen des Schalls, zu nachstehenden Folgerungen. 1) Höhenveränderungen des Perkussionsschalls über den Lungen finden sich stets bei In- und Expiration. 2) Sie hängen nicht von Spannungsänderungen des Lungenparenchym, sondern von solchen der Thoraxwand, besonders der Muskulatur ab. 3) Die durch Spannungsveränderungen des Parenchym bei In- und Expiration entstehenden Schallhöhenveränderungen sind zwar unbedeutend vorhanden, werden aber durch die Thoraxwand verdeckt. 4) Zur Erkenntniss von pathologischen Spannungsveränderungen des Parenchym ist daher der Höhwchsel bei In- und Expiration nicht zu verwerthen. 5) Aus dem Auftreten des tympanitischen Schalls in der Athmungspause oder Expirationsstellung kann man jedoch unter gewissen Verhältnissen auf veränderte Spannungsverhältnisse des Parenchym schliessen. 6) Das Lautwerden des Schalls während der Inspiration lässt sich mit Vorsicht diagnostisch verwerthen. 7) Der tympanitische Schall entsteht in begrenzten Räumen von gewisser Grösse durch Schwingungen der in

ihnen enthaltenen Luft. 8) Die Wahrnehmung eines tympanitischen Schalls in solchen Räumen hängt ab von der Durchgängigkeit der Wände für die Schallwellen von innen und für dieselben erregende Stösse von aussen. 9) Eigenschwingungen der Wandung stören den tympanitischen Schall nicht, so lange für einen genügenden Durchtritt der Schallwellen der eingeschlossenen Luft nach aussen gesorgt ist. 10) Bei stark gespannten oder dichten Wänden ist das Zustandekommen des tympanitischen Schalls um so schwieriger, je gekrümmter die Flächen sind. 11) Beim Perkutiren gekrümmter Flächen wird die Intensität des Perkussionsstosses abgeschwächt, die innen befindliche Luft weniger erschüttert und das Heraustreten der Schallwellen durch stärkere Reflexion gehindert.

In einem 2. Artikel „*die Relaxation des Lungengewebes und Bemerkungen über den Schachtelton und Schallhöhwchsel*“ (a. a. O. XVIII. 1. p. 68 fig. 1876) unternimmt Rosenbach eine nachträgliche Kritik der von Baas gegen die Annahme einer Relaxation als Ursache des tympanitischen Schalls gerichteten Bedenken. In einer langen, indessen nicht recht klaren und verständlichen Deduktion gelangt R. zu dem Ergebniss: „Es ist theoretisch kein Zweifel darüber möglich, dass eine Relaxation des Lungengewebes stattfinden kann, sie lässt sich theilweise (beginnende Atelektase) pathologisch-anatomisch nachweisen.“ [Ref. vermisst hier-

bei dem Nachweis, dass Das, was Vf. hier „Relaxation“ nennen zu dürfen glaubt, auch tympanitischen Schall zu erzeugen genügt.] In direkter Polemik wird als Hauptfehler der Baas'schen Deduktionen bezeichnet, dass sie Spannungsabnahme mit Elasticitätsabnahme gleichsetzen und das Zusammenfallen der Lunge durch ihre Elasticität (also gerade die Relaxationszustände) von einer Compression durch den Luftdruck ableiten. Den Widerspruch, den Baas vergeblich zu lösen sucht, klärt R. so auf: „nicht die Elasticität geht verloren, sondern die Spannung; erstere tritt in Kraft.“ Bei der herausgenommenen Lunge ist es nicht der äussere Luftdruck, welcher die Lunge comprimirt, sondern die zur Geltung gelangende Elasticität, welche sie verkleinert, während der äussere Luftdruck diese Wirkung nur ermöglicht.

Im 2. Theile seiner Arbeit untersucht Ros. die Genese des „Schachteltones“ bei Emphysem, von Biermer zuerst, neuerdings auch von Hertz beschrieben: „ein sonorer, leicht tympanitischer Schall, der über geblähten Lungenpartien vorkommt.“ „Sonor“ ist in die Componenten „sehr laut“ u. „hoch“ zu zerlegen. Das tympanitische Timbre tritt bei Versuchen an Schachteln erst hinzu, wenn man ein Loch einsticht. Ausserdem ist möglichst geringe Convexität wesentlich. Daraus schliesst Ros., dass der Schachtelton allein von Grösse und Material der perkutirten Wand abhängt, die Luft bei der starken Spannung der Wand unbetheiligt bleibe. [Ref. findet ähnlichen, aber tiefen Schall bei alten Leuten mit starrer, flacher Brustwand und senilem Emphysem.]

Was den Schallhöhewechsel am Thorax bei In- und Expiration betrifft, so vervollständigt Ros. seine frühern Ausführungen durch Betrachtung eines 3. Faktor: die Weite der Stimmritze bei den Respirationsphasen, auf welche schon Friedrich Gewicht legte. Doch kann Vf. weniger die grössere oder geringere Weite der Stimmritze (mit Friedrich) von Einfluss sein lassen, als vielmehr, beim Tieferwerden während des Verschlusses der Glottis, die expiratorische Erschlaffung der Thoraxmuskeln.

Beim Schallhöhewechsel in Cavernen bei Lageveränderungen kommen 2 Faktoren in Betracht: unwillkürliche Inspiration beim Aufsetzen und Veränderungen im Gleichgewichtszustande der Rippen durch Muskelcontraktion. Dass erstere nicht allein im Spiele ist, beweist die Erfahrung, dass dieser Wechsel auch an Leichen beobachtet wird. Bei der Diagnose der Cavernenform ist daher Vorsicht um so mehr anzurathen, als der Höhewechsel selbst da nicht ausbleibt, wo die Cavernen mit Flüssigkeit gefüllt sind. Auch bei Feststellung eines Tieferwerdens des Schalls bei aufrechter Haltung ist darauf zu achten, dass man in beiden Lagen bei derselben Respirationsphase perkutirt.

Beobachtungen über Schallhöhewechsel bei Cavernen bringt die Würzburger Inaug.-Diss. von Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 3.

Hobein (abgedr. im Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. 6. p. 535. 1876). Dieselbe enthält die Berichte von 10 Fällen, die unter folgende Rubriken vertheilt sind: 1) 4 Fälle mit längstem senkrechten Durchmesser; 2) 4 Fälle mit längstem sagittalen Durchmesser; 3) 2 Fälle mit complexen Verhältnissen. Daran schliesst sich ein 11. Fall, in welchem dieser sogenannte Gerhardt'sche Schallwechsel vorhanden gewesen, die Sektion aber keine Caverne ergab. Das Gesamtresultat H.'s lautet: „Wird der tympanitische Schall über der Lunge im Liegen höher, so ist stets eine Caverne vorhanden, wird er im Sitzen höher, so kann bei Verdichtung des Unterlappens diese Schalldifferenz auch ohne vorhandene Cavernenbildung durch die grössere Spannung des tympanitisch schallenden Lungengewebes bedingt sein.“

Beiträge zur Theorie des Rasseln liefert Dr. S. Talma (a. a. O. XVIII. 1. p. 53. 1876), zunächst hervorhebend, dass schon Laennec von einer physikalischen Erklärung des „Gurgelns“, mit dem sich diese Arbeit vorerst allein befasst, nicht so weit entfernt war als ihm gewöhnlich nachgesagt werde. Sodann bekämpft T. die Anschauung, als werde das Gurgeln durch das „Zerspringen der Blasen“ erzeugt, weist vielmehr auf Grund von elementaren Versuchen nach, dass dieses Schallzeichen von diesem Zerspringen zeitlich verschieden ist, ihm vorgeht. Es entsteht, „wenn der Luftball sich trennt von der Luftsäule in der (in Wasser getauchten und angeblasenen) Röhre und die zurückkeilende Flüssigkeit diese Luftsäule gleichsam hämmt.“ Dadurch wird die Luft in der Röhre in Schwingungen versetzt und die Schallhöhe des dabei gebildeten Gurgelns ist von den Dimensionen dieser Luftsäule abhängig. Hieraus folgt, dass auch da, wo eine Flüssigkeit der durch eine Röhre streichenden Luft den Weg versperrt und von ihr durchbrochen wird, das dabei gehörte Rasseln ebenfalls nicht durch Zerspringen von Blasen entstehen kann, und einige von T. mitgetheilte Versuche bestätigen diese Folgerung. Vielmehr ist die geräuscherzeugende Thätigkeit der Flüssigkeit mit der einer Zunge in Musikinstrumenten zu vergleichen, und, diesen Gedanken experimentell verfolgend, gelangt T. zu der Aufstellung: „die Flüssigkeit bildet Zungen, welche schwingen und in der Luftmasse der die Flüssigkeit enthaltenden Röhren sekundäre Schwingungen erwecken. Diese Röhren verhalten sich also wie Orgelpfeifen.“

Talma's *Bemerkungen über das Vesicularathmen* (a. a. O. p. 65) irren zunächst darin, dass sie, Gerhardt nachschreibend, Ref. eine falsche Theorie unterschieben. Ein Blick in des Ref. „Grundriss etc.“ (2. Aufl., Fig. 23. S. 80 u. § 74. Z. 8 v. u.) lehrt, dass er das vesiculare Geräusch nicht in den Bläschen, sondern oberhalb der Infundibula, also ebenfalls in den kleinsten Bronchien (nicht, wie T. behauptet, „in der Luft der Alveolen“) entstehen lässt. Im Uebrigen erklärt T. die Laennec-

Skoda'sche Theorie „um ein Geringes modificirt“ für die am meisten berechnigte. Die Modifikation ginge dahin, dass nicht die Reibung der Luft an den Wänden, sondern die „immer rhythmische Reibung der Flüssigkeitstheilchen (sic!) gegen einander die Ursache sei.“

Zur physikalischen Differentialdiagnostik der *Pleuraergüsse*, insbesondere deren besonderen anatomischen Beschaffenheit und mit Rücksicht auf die vor Anstellung der *Thorakocentese* zu erwägenden Fragen bringt Prof. Baccelli in Rom, nach einer Mittheilung von Dr. Valentiner in Salzbrunn (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 21. 1876) Folgendes bei. Je dünnflüssiger und homogener der Erguss, um so leichter, vollständiger und auf grössere Entfernungen hin wird auch die leichteste Stimmvibration, selbst das geflüsterte Wort, fortgeleitet („Aegophonie“). Am deutlichsten ist die Fortleitung nach der Basis der Ansammlung hin, am schwächsten nach dem obern Theile des Ergusses. Fibringerinnung, Blut, Eiter dämpfen die Fortleitung in aufsteigendem Grade, Empyem hindert sie am vollständigsten.

Zur Lehre von der Herzperkussion bietet Prof. W. Ebstein (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 35. 1875 und Luning, Inaug.-Diss. Göttingen) einen auf eine neue Lösung der von Conradi vergeblich angestrebten Erkennung der „Herzleerheit“ und „Herzdämpfung“ hinauslaufenden Beitrag. Nicht die Grösse der Herzdämpfung ist ihm maassgebend, sondern der Umfang der „Herzresistenz“, wie er das bei „palpatorischer Perkussion“ oder „perkutirender Palpation“ empfundene Gefühl des stärkern Widerstandes nennt. Dass auf diesem Wege die volle Herzgrenze bestimmbar sei, lehrten E.'s Controlversuche an Leichen mit eingestochenen Nadeln, sowie die Verschiebung der „Resistenzfigur“ bei seitlicher Lagerung von Lebenden gleichzeitig mit Verschiebung des Spitzenstosses. Eine Zeichnung veranschaulicht die nach dieser Methode gewonnene Projektionsfigur der Herzdämpfung.

Ueber Gefässgeräusche bei Unterleibgeschwülsten, speciell bei einem Leberkrebs, bemerkt Dr. G. Leopold (Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 394. 1876) zunächst im Allgemeinen, dass die Stethoskopie nicht nur bei Schwangerschaft und Uterustumoren, sondern auch bei Geschwülsten des Unterleibes aller Art einen wesentlichen Theil der Untersuchung zu bilden habe. Spencer Wells und Winckel haben in diesem Sinne Gefässgeräusche bei Uterus- und Ovarialtumoren, Milzvergrösserung und retroperitonäalen Tumoren besprochen; L. beobachtete solche in folgendem Falle.

Derselbe betraf eine 48jähr. Frau von kachektischem Habitus, aber mit enormem Leibesumfang (über dem Nabel 98, unter demselben 101 Ctmtr.). Der Unterleib war nämlich von einer derben, harten Geschwulst angefüllt, welche sich vorn unter dem rechten Rippenrande weit herab ins grosse Becken und nach links in die Herzgrube erstreckte u. sich durch ihre scharfen, umgreifbaren Ränder als Leber herausstellte. In der rechten Unterbauchgegend stark durchscheinende Venenerweiterungen,

mehr nach hinten und auf dem Sternum walnussgrosse Varices. Perkussionsschall im ganzen Bereiche leer. Die Auskultation ergab in der Gegend des Nabels sehr laute blasende, dem Pulse isochrone Gefässgeräusche, lebhaft an das Uteringeräusch bei Schwangerschaft erinnernd. Herztöne rein. Nach raschem Wachstume der Geschwulst erfolgte der Tod 3 W. nach der ersten Untersuchung, nachdem 2 T. vorher die Gefässgeräusche verschwunden waren. Die Sektion ergab einen 12 Pfd. schweren melanotischen Leberkrebs mit Ascites.

In der Epikrise bezeichnet L. die Geräusche als „continuirliches Sausen mit stärkerer systolischer Betonung“ und sucht deren Sitz in den Leberarterien, und zwar in einem Capillarpulse. Beachtenswerth ist der Umstand, dass dieselben vorwiegend bei Tumoren von solider Beschaffenheit, am seltensten bei solchen mit wässrigem Inhalte auftraten. [Diess dürfte eben gegen den „Capillarpuls“ sprechen und Vf. selbst schreibt den soliden Tumoren grössere Compressionsfähigkeit zu.] (P. Niemeyer.)

504. Eine ungewöhnliche Phlebektasie am Halse nebst zwei retrotrachealen Retentionscysten; von Dr. Wenzel Gruber. (Virch. Arch. LXV. 2. p. 227—233. 1875.)

Bei einem älteren an Typhus verstorbenen Manne fanden sich rechterseits am Halse die beiden folgenden Abnormitäten.

a) Dicht an der Vereinigung der Jugularis interna mit der Subclavia hatte die äussere Wand der keineswegs stark hervortretenden Jugularis, im Sinus einer daselbst befindlichen Klappe, eine 4 Mmtr. grosse Oeffnung, die jedoch durch eine cirkuläre Klappe von 1.5 Mmtr. Durchmesser so verengt war, dass nur eine 1 Mmtr. grosse Oeffnung übrig blieb. Diese Oeffnung führte in eine Erweiterung, eine Phlebektasie oder einen Varix von 3.6 Ctmtr. in querer und 2.6 Ctmtr. in vertikaler Richtung. Diese Erweiterung war, abgesehen von der genannten Oeffnung, vollständig geschlossen, ihre Wandungen aber waren fast gleich dick, wie jene der Jugularis interna. Sie lag oberhalb der V. subclavia auf dem Scalenus, auf der Transversa scapulae und der Transversa colli, sowie auf dem Phrenicus, durch die Fascia omoclavicularis bedeckt und eingehüllt. Ein platter fadenförmiger Strang, der von der vordern Fläche der Wirbelsäule her hinter der Jugularis int. aufstieg, war unter einem spitzen Winkel an die obere Wand jener Venenerweiterung angeheftet. Vermuthlich war dieser Strang der V. vertebr. ext. anterior angehörig, die in die Jugularis einmündete. Durch besondere Klappenverhältnisse bedingt, scheint das Endstück dieser Vene in der angegebenen Weise eine Erweiterung erfahren zu haben.

b) Ebenfalls an der rechten Seite des Halses fanden sich 2 Ausstülpungen oder Cysten, eine obere kleinere und eine untere grössere, die der hintern Wand der Trachea, da wo diese an die Seitenwand der Trachea stösst, gestielt aufsassen.

Die kleine Cyste, die prall gefüllt war, sass unterhalb des dritten Trachealknorpels stielförmig an der genannten Stelle der Trachea. Sie hatte 9 Mmtr. Höhe, auf 4 bis 5 Mmtr. Breite und Dicke. Wo der Stiel dieser Cyste aufsass, zeigte die Schleimhaut der Luftröhre eine ganz feine Oeffnung, die ohne Zweifel zu dieser Cyste führte.

Die grosse Cyste, welche sagittal abgeplattet war, 2.4 Ctmtr. Höhe und 1.8 Ctmtr. Breite besass, haftete vermittelst eines vom vordern untern Umfange abgehenden Stiels, gegenüber dem Interstitium zwischen 5. und 6. Trachealknorpel, an der hintern Wand der Luftröhre. Sie lag hinter der Schilddrüse und wurde von der Carotis communis bedeckt. Durch eine bis 2 Mmtr. lange Quer-

spalte in der Luftröhrenschleimhaut communicirte diese Cyste mit der Trachea. Sie bildete eine einzige grosse Höhle, deren Wände 0.25—1 Mmtr. Dicke hatten, und zeigte auf der Innenfläche ein Netz glatter Balken, zwischen denen sich Spalten und zum Theil Ausbuchtungen befanden. Aus diesen Spalten liess sich eine schleimige Flüssigkeit in die sonst leere Höhle herausdrücken.

In der aufgeschnittenen Luftröhre erschien die Schleimhaut etwas verdickt, sonst aber zeigte sich nichts Abnormes, abgerechnet einen am rechten Ende der hintern Wand etwa bis zum 13. Knorpelringe herablaufenden und etwa 2 Mmtr. breiten Streifen, auf dem in einer Längelinie gelegene grössere meist spaltförmige Drüsenöffnungen sichtbar waren. Eine dieser Oeffnungen, die nur etwas grösser war und in einer trichterförmigen Vertiefung lag, führte in die Höhle der grössern Cyste. Auch die feine Oeffnung, die zur kleinern Cyste führte, entsprach einer der Drüsenöffnungen dieser Reihe.

Diesem nach werden die beiden Cysten nicht als Hernien der Trachealschleimhaut aufzufassen sein, sondern als Schleimcysten oder Retentionscysten, die durch Retention des Sekrets in retrotrachealen Schleimdrüsen sich bildeten. An der Bildung der grösseren Cyste haben mehrere Schleimdrüsen Antheil genommen, an der Bildung der kleinen Cyste nur eine einzige.

(Theile.)

505. Ueber Unregelmässigkeit im Vorhandensein des Canalis infraorbitalis bei Geisteskranken, Verbrechern und Gesunden; von Dr. Cornelli. (Riv. clin. 2. Ser. V. 12. p. 367. Dic. 1875.)

Namentlich seit den Arbeiten von Calori ist man auf die Seltenheit und Wichtigkeit des Vorkommens eines doppelten Infraorbitalkanals aufmerksam geworden. C. fand bei der Untersuchung der Schädel mehrerer Sammlungen Folgendes.

Unter 115 Schädeln der Sammlungen der Prof. Zoja und Prof. Lombroso des anatomischen Museums zu Pavia waren 4 mit beiderseitig doppelten Infraorbitalkanälen, bei 5 Schädeln wurde ein doppelter Infraorbitalkanal nur rechts, und bei eben so vielen nur links ein doppelter Kanal gefunden.

Von 130 Schädeln der psychiatrischen Sammlung zeigten 6 beiderseitig einen doppelten Infraorbitalkanal, 5 nur rechts und 4 nur links doppelt vorhandene.

Der Befund bei Gesunden und Geisteskranken zusammen betrachtet bietet eine grosse Aehnlichkeit mit den von Calori (10%) und Gruber (11%) mitgetheilten Thatsachen, denn er ergibt 12%. Nur giebt Gruber eine bedeutend vorwiegende Häufigkeit des Vorkommens der Anomalie der rechten Seite (71 zu 45 linkerseits) an, während obige Zahlen eine beinahe gleiche Häufigkeit beider Seiten als Befund der Sammlungen in Pavia ergeben. Doch ist zu bemerken, dass an den Schädeln geistig Gestörter 6mal von 15 die Unregelmässigkeiten auf beiden Seiten vorhanden waren, während bei den andern Schädeln nur 4 unter 14 eine gleiche Anomalie zeigten.

Interessanter war es, die Art der geistigen Störung zu berücksichtigen. Unter 14 Cretinenschädeln

waren 3 mit doppeltem Foramen supraorbitale (= 23%). Merkwürdiger Weise war unter ihnen ein Schädel mit beiderseitig 3fachem Foram. supraorbitale, eine Unregelmässigkeit, die Gruber unter 3000 Schädeln nur ein Mal gefunden hat.

Unter 11 Schädeln von *Mikrocephalen* oder Submikrocephalen hatten 3 beiderseitig ein doppeltes Foram. supraorbitale (= 27%), wogegen unter 17 *Verbrecherschädeln* nur 3 mit gleicher Anomalie (= 17%) gefunden wurden. Auffallender Weise waren aber unter 95 Schädeln von Geisteskranken nur 8 Anomalien dieser Art vorhanden, also 8%, d. i. weniger selbst als bei den Schädeln Gesunder. (Zinkeisen.)

506. Ueber Schlaflosigkeit, ihre Ursachen und Behandlung; von Dr. J. Milner Fothergill. (The Practitioner XCII. p. 103. Febr. 1876.)

Die Experimente von Durham, Hammond, Donders u. A. haben es ausser allen Zweifel gestellt, dass während des Schlafes ein anämischer Zustand des Gehirns besteht, was man an und für sich anzunehmen geneigt sein musste nach dem physiologischen Gesetze, dass die funktionelle Thätigkeit eines Organs in geradem Verhältniss steht zu seiner Blutfülle. Jene Anämie nun wird durch das Zusammenwirken von 2 Faktoren hervorgebracht, nämlich durch eine Veränderung im Gefässsystem und eine Verminderung der Thätigkeit in den Nervenzellen des Gehirns selbst. Diese beiden Faktoren müssen bei der Behandlung der Schlaflosigkeit wohl ins Auge gefasst werden.

Leichtere Formen von Schlaflosigkeit werden durch folgende Ursachen hervorgebracht.

1) *Kalte Füsse* sind nicht selten die Ursache von Schlaflosigkeit, indem die Contraction der kleinen Arterien nicht nur an den Füssen, sondern an einem grösseren Theile des Körpers eine arterielle Hyperämie des Gehirns hervorbringt, welche den Schlaf verhindert. Mehr als die Anwendung von Wärmflaschen empfiehlt sich hier, besonders bei jungen Leuten, Eintauchen der Füsse in kaltes Wasser und Abreiben mit einem groben Tuch, bis sie warm werden.

Ebenso kann die niedrige Temperatur des Betts besonders bei alten Leuten und Herzkranken den Schlaf verhindern. Hier wird Auswärmen des Betts oder der Genuss eines alkoholhaltigen Getränks Schlaf bewirken.

2) *Erhöhte Körpertemperatur* kann ebenfalls schlafhindernd wirken. Fieberkranke schlafen, sobald Kälte applicirt ist; andere, wenn sie kalt getrunken haben, noch andere, wenn man einen Theil ihrer Bettdecken entfernt und endlich manche, wenn sie ein Glied unter der Bettdecke hervorstrecken.

3) *Erhöhte Vascularität des Gehirns, begleitet von allgemeiner Aufregung im Gefässsystem* ist Ursache der Schlaflosigkeit bei schmerzhaften und entzündlichen Krankheiten oder bei den verschiede-

nen Formen von Geisteskrankheit. Hier kommen 3 Faktoren in Betracht, nämlich 1) die lokale Hirnhyperämie, 2) die allgemeine Gefäßaufregung, und 3) die Temperaturerhöhung. Das Opium allein kann hier nicht helfen; Graves rath vielmehr, es mit *Tartarus stibiatus* zu verbinden. Den bei dieser Form von Insomnie bestehenden Indikationen entspricht das Chloralhydrat, indem es das Nervensystem beruhigt, die Herzaktion verringert und die Temperatur herabsetzt.

4) *Schmerz* wird dadurch zur Ursache von Schlaflosigkeit, dass er als ein Reiz auf die Cirkulation wirkt und eine Erhöhung des Blutdrucks im ganzen Körper, einschliesslich des Schädelinnern bedingt. Das in solchen Fällen von Schlaflosigkeit gereichte Opium sollte daher combinirt werden mit einem den Gefäßdruck herabsetzenden Mittel, wie Aconit, *Tart. stibiatus* oder Chloralhydrat.

5) *Steinleiden* und *Gicht* bringen Schlaflosigkeit hervor, auch wenn Schmerzen fehlen, durch den erhöhten Blutdruck. Hier hilft Opium wenig, kann sogar schaden. Chloralhydrat, Kalium bromatum, combinirt mit Hyoscyamus- oder Hopfentinktur können neben einer stickstofffreien Diät und alkalischen Wassern von Nutzen sein.

6) *Gehirnanämie* bedingt eine total verschiedene Form von Schlaflosigkeit. Solche Pat. könnten am Tage, so lange der Kopf der höchste Theil des Körpers ist, recht gut schlafen, Nachts aber wachen sie. Diese Form findet sich besonders angesprochen auch bei Melancholikern. Bromkalium und Chloral können nach Vf. hier weiter nichts bewirken, als die Melancholie zu einer chronischen Dementia zu machen; Crichton Browne u. Hammond em-

pfehlen daher Alkohol und Opium, jedes allein oder zusammen; daneben kräftige Diät, Eisen und Chinin. Auch Digitalis ist zuweilen von Nutzen. Der Alkohol ist in den Fällen von Melancholie, wo Unruhe u. Angst die hervortretendsten Symptome sind, das beste Schlafmittel, indem unter seinem Einflusse anstatt der traurigen, fröhliche und heitere Bilder am Gemüthshorizont aufsteigen.

7) *Aktive Gehirnhyperämie* als Ursache von Schlaflosigkeit ist schon oben (Nr. 3) erwähnt worden. Die von Niemeyer beschriebene passive Hyperämie, welche durch eine Lähmung der vasomotorischen Nerven der intracraniellen Blutgefäße bedingt ist und meist von geistiger Ueberanstrengung herrührt, wird bei Opium- oder Chloralgebrauch meist verschlimmert, während Bromkalium, in Verbindung mit Digitalis, von Nutzen ist, auch Ergotin wirkt hier günstig. Daneben vollständige Ruhe des Gehirns, kräftige, aber leicht verdauliche Kost; etwas guter Wein, Eisen mit Chinin oder selbst Strychnin. Bei Arthritikern erfordert diese Form von passiver Hyperämie ausserdem den reichlichen Genuss von alkalischen Wassern.

Ausser den pharmaceutischen Mitteln empfehlen sich gegen Schlaflosigkeit gehörige Muskelanstrengung, da nach Preyer die Produkte der Muskelanstrengung direkt schlafbringend wirken. — Bekanntlich hat man in Deutschland daraufhin bei Kranken Versuche mit Milchsäure und milchsaurem Natron als Schlafmittel, innerlich dargereicht, gemacht; glänzende Resultate scheinen bis jetzt nicht erzielt worden zu sein. Die von Referent selbst damit angestellten Versuche fordern gerade nicht sehr zu einer Wiederholung auf. (Seeligmüller.)

B. Kritiken.

56. *Handbuch der Gefäßlehre des Menschen*; von Dr. J. Henle, Prof. d. Anat. in Göttingen. Mit zahlr. mehrfarbigen in den Text eingedr. Holzschnitten. Zweite verb. Auflage. (Handb. d. system. Anatomie III. 1.) Braunschweig 1876. Friedrich Vieweg u. Sohn. gr. 8. XII u. 484 S. (1. Abtheilung.) (13 Mk.)

Die neue Auflage der Gefäßlehre des ausgezeichneten Henle'schen Handbuchs kann selbstverständlich wesentliche Abänderungen im Vergleich mit der 1. Aufl. (1868) nicht aufweisen; immerhin finden sich hier und da einzelne vervollständigende Nachträge, und darf sie deshalb mit vollem Rechte als eine verbesserte Auflage bezeichnet werden.

Die 1. Auflage hat allerdings nur 440 Seiten. Gleichwohl ist der Text der neuen Auflage doch nur um 28 Seiten vermehrt, denn auf p. 469—484 sind

alphabetische Sachregister der lateinischen und der deutschen Benennungen enthalten, die der 1. Aufl. fehlen.

Die Abbildungen, deren Ziffer bis 181 ansteigt, sind unverändert aus der 1. Aufl. herübergenommen worden, mit einer einzigen Ausnahme: im Lymphgefäßabschnitt ist eine die Hirnrinde betreffende Abbildung ausgefallen und durch 2 neue Figuren ersetzt worden.

Die gründliche Bearbeitung der Arterien- und Venenvarietäten wird in der neuen Auflage, ebenso wie in der ersten, durch Prof. W. Krause vertreten.

Die Darstellung des Herzens ist beinahe unverändert geblieben; selbst die räumliche Ausdehnung dieses Abschnitts ist genau die nämliche. Die Darstellung der Arterien hat um 7 Seiten, jene der Ve-

nen um 8 Seiten zugenommen. Auch die Arterien- und die Venenvarietäten haben etwa 8 Seiten mehr in Anspruch genommen. Verhältnissmässig den meisten Zuwachs jedoch hat die Darstellung der Lymphgefässe erfahren. Theile.

57. *Sopra un nuovo metodo per scrivere i movimenti dei vasi sanguigni nell' uomo*; Ricerche fatte nel Laboratorio fisiologico di Lipsia dal Dottore Angelo Mosso. Con 17 incisioni intercalate nel testo. Torino 1875. G. B. Paravia e C. 8. 67 pp.¹⁾

Der Möglichkeit, den Puls der Beobachtung auch dadurch zugänglich zu machen, dass eine Extremität in einen mit Wasser gefüllten und mit einem Manometer versehenen Cylinder eingeschlossen wird, hat C. Chelius (Prager Vjhrshr. XXVI. p. 103. 1850) zuerst gedacht, ohne jedoch wirkliche Untersuchungen in dieser Richtung vorzunehmen. Dagegen benutzte A. Fick in der That eine derartige Einrichtung, um die Volumszunahme einer Extremität in Folge der jeweiligen Herzcontraktionen am Kymographion zu verzeichnen. Ferner hat Piégu schon seit 1846 derartige Untersuchungen vorgenommen, u. in Marey's Laboratorium in Paris fand Mosso auch eine ähnliche Vorrichtung in Gebrauch.

Einen entschieden vollkommenen Apparat, wo Hand und Vorderarm bis über das Ellenbogengelenk hinaus in einen mit Wasser gefüllten gläsernen Cylinder abgeschlossen stecken, die Volumsveränderungen aber an einer Millimeterskala abgelesen werden können, oder mit noch grösserer Sicherheit durch eine einer hydrostatischen Wage ähnelnde Einrichtung auf einem Kymographion verzeichnet werden, hat Mosso construirt. Er bezeichnet diesen Apparat als Plethysmograph (*πληθυσμος*, Vergrösserung, Erfüllung), dessen Abbildung und Beschreibung p. 11—21 gegeben wird.

Die mit dem Plethysmographen ausgeführten Versuche werden durch Diagramme übersichtlich dargestellt, worin horizontal verlaufende Curven das Verhalten der Respiration, des Pulses, sowie des im Cylinder befindlichen Wasservolums darlegen, so dass ihr Synchronismus durch die beigefügte in Zeitsekunden getheilte Linie bequem erfasst werden kann. Wie die p. 33—41 vorgelegten Versuche lehren, erfährt das Volumen des im Cylinder des Apparats eingeschlossenen Vorderarms rasche und verschiedene Veränderungen, wenn bestimmte Modifikationen der Respiration eingeleitet werden. Als z. B. ein Erwachsener eine etwa 30 Sekunden andauernde tiefe Inspiration vornahm, begann bereits nach Ablauf von 5 Sek. das Vorderarmvolumen abzunehmen, diese Abnahme aber setzte sich noch über die Dauer der Tief-Inspiration fort und betrug schliesslich 5.8 Cctmtr.; die Pulsfrequenz blieb dabei unverändert. Umgekehrt hatte eine 34 Sek. anhaltende tiefe Expiration eine Volumszunahme des eingeschlossenen

Vorderarms um 5.6 Cctmtr. zur Folge. Eine Abnahme des Vorderarmvolumens, wie bei einmaliger tiefer Inspiration, stellte sich dann ein, wenn das gewöhnliche ruhige Athmen auf einmal durch eine grössere Anzahl (28) rasch auf einander folgender tieferer Inspirationsbewegungen ausgelöst wurde; ja eine kurz dauernde Abnahme des Volumens stellte sich auch dann ein, als mitten im ruhigen Athmen 2mal hinter einander tief inspirirt wurde. Wurden die respiratorischen Bewegungen längere Zeit (über 1 Min.) ganz sistirt, so erfolgte, wie bei ausgedehnter tiefer Inspiration, Volumszunahme der eingeschlossenen Extremität, die indessen nur sehr langsam zunahm und schliesslich nur 3.2 Cctmtr. erreicht hatte.

Eine andere Reihe von Versuchen (p. 41—50) galt der Ermittlung, ob die in den Cylinder des Apparates eingefügte Extremität eine Volumsveränderung erleidet, wenn Induktionsströme darauf einwirken. Bereits einige Sekunden nach erfolgter Schliessung der Kette, deren Elektroden dem Vorderarm im Cylinder aufgesetzt sind, bemerkt man eine Abnahme des Volumens, die sich sogar noch weiter fortsetzt, wenn bald darauf die Kette wieder geöffnet wird. Dieser Effekt tritt überdiess nicht blos an der durch den elektrischen Strom unmittelbar getroffenen Extremität hervor, sondern gleichzeitig auch an der nicht gereizten Extremität der andern Seite, selbst bei so schwacher Reizung, dass die Versuchsperson dadurch keinen Schmerz empfindet, sondern nur ein Gefühl von Ameisenkriechen bekommt.

Sodann werden p. 51—65 Versuche angeführt, wodurch die Einwirkung bestimmter Cirkulationsstörungen auf das Volumen des eingeschlossenen Vorderarmes erläutert wird. Eine Volumsabnahme tritt ein, sobald durch Comprimirung der Art. brachialis der Zufluss des arteriellen Blutes abgehalten wird; wenn aber bald darauf beim Nachlasse der Contraktion das Blut wiederum kraftvoll eindringt, dann erlangt die Extremität ganz plötzlich sogar ein grösseres Volumen, als vor Beginn des Versuchs. An der Extremität der andern Seite zeigt sich zunächst eine geringe Zunahme des Volumens, sobald die Compression jener Art. brachialis begonnen hat, dann aber folgt eine geringe Abnahme des Volumens, wenn die sekundäre Volumszunahme in der von der Compression befreiten Extremität sich einstellt. Durch eine andere Versuchsreihe wurde ferner dargethan, dass bei einem horizontal gelagerten Menschen durch das blose Hängenlassen der untern Extremitäten oder durch die Erhebung der untern Extremitäten über die Horizontalebene das Volumen des im Glasylinder eingeschlossenen Vorderarms erheblich beeinflusst wird; im erstgenannten Falle kommt es zu einer Volumsabnahme, die alsbald wieder verschwindet, wenn die Beine passiv in die horizontale Lage zurückgeführt werden.

Im Ganzen kann man die Ergebnisse der vorgenannten Versuchsreihen unschwer begreifen und Erklärungen dafür finden. Dagegen führt uns Mosso

¹⁾ Für die Uebersendung dankt bestens Wr.

in Betreff des Einflusses, den Gehirnerregungen auf die Blutbewegung ausüben, Versuche vor (p. 21—32), die zu ganz unerwarteten, mehr weniger wunderbaren Erscheinungen Veranlassung gaben. Lag eine Versuchsperson (Mosso selbst oder Pagliani) in vollständigster Ruhe horizontal da, den Vorderarm in den Glaszylinder des Apparates eingeführt, so genügte der bloße moralische Eindruck, der mit dem Eintreten einer hochverehrten Person in den Versuchsraum unvermeidlich verknüpft ist, eine Volums- abnahme der eingeschlossenen Extremität herbeizuführen, die nach Mosso als das Produkt einer Gefäßcontraktion zu deuten sein dürfte. Der nämliche Effekt am eingeschlossenen Vorderarm zeigte sich ferner, wenn die in vollkommenster Ruhe horizontal gelagerte Versuchsperson der Aufforderung nachkam, die auf einem hingehaltenen Zettelchen verzeichneten zwei Ziffern (267 und 8) im Kopfe zu multipliciren. Die Volumsabnahme war dabei bedeutend genug, denn sie betrug in diesem Falle 7 C.-Centimeter. In einem andern Versuche, wo die geistige Thätigkeit der ruhig daliegenden Versuchsperson angespannt wurde, erreichte diese Abnahme selbst den Werth von 11.5 C.-Centimeter. — Ein nicht geringeres Interesse nimmt auch der Versuch in Anspruch, wo an dem in den Cylinder des Apparates eingeschlossenen Vorderarme eine Volumsabnahme sich einstellte, als der Rücken der freien Hand der andern Extremität mit einem Eisstücke berührt wurde. Diese Volumsabnahme stellte sich im Momente der Eisberührung ein und betrug rasch 8 C.-Ctmtr.; mit der gleichen Raschheit, wie sie entstanden war, erfolgte aber auch wieder die Ausgleichung.

Theile.

58. Ueber incomplete Uterusrupturen; von Hans Brennecke. Halle a/S. 1875. Ploetz. 8. p. 44.

Das vorliegende Schriftchen (Inaug.-Dissertation) giebt eine recht nette Darstellung des über Ruptura uteri inter partum incompleta interna vorliegenden Materiales, welches zwar nicht ganz vollständig benutzt ist, aber doch so weit besprochen wird, als es die oft mangelhafte Beschreibung der einschlägigen Fälle gestattet. Trotzdem hat Vf. unter seine 22 aus der Literatur gesammelten Fälle noch einige, in denen nur mit Wahrscheinlichkeit eine Ruptura incompleta interna anzunehmen war, mit aufgenommen und wäre die Zahl dieser noch erheblich zu vermehren gewesen, während die durch die Sektion bestätigten Fälle allerdings spärlich sind. Der von ihm beobachtete Fall enthält folgendes Bemerkentwerthe.

Eine 27jähr., nur vor 2 Jahren an mässigem Gelenkrheumatismus erkrankte Frau, Viertgebärende, verlor ohne Wehen das Fruchtwasser; erst 8 T. später trat die Geburt ein. Der Kopf des lebenden Kindes trat binnen 3 T. tiefer und war in der Schamspalte, mit grosser Kopfgeschwulst bedeckt, sichtbar. Jetzt wichen ziemlich plötzlich die bisher kräftigen Wehen einer stundenlangen, fast absoluten Wehenlosigkeit. Die Untersuchung erwies, ebenso wie die angelegte Zange, deren Griffe sehr weit von einander abstanden, einen Hydrocephalus nach; des-

halb waren die Zangentraktionen erfolglos. Nach Perforation der Pfeilnaht flossen 8—10 Unzen Wasser ab und nun erst folgte der Kopf leicht dem eingehakten Finger.

Ca. 5 Min. nach Entfernung der Placenta durch äussern Handgriff klagte die Neuentbundene über Luftmangel, Schwarzwerden vor den Augen und hochgradiges Schwächegefühl; dabei entfärbte sich das Gesicht, die Lippen wurden cyanotisch, starker Collapsus. Der Uterus war gut contrahirt, es floss kein Blut ab. Ungefähr $\frac{3}{4}$ Std. nach der Entbindung starb die Frau.

Die Autopsie ergab mässige Anämie sämtlicher Organe, beide VV. cavae strotzend mit Blut überfüllt. Uterus median gelegen, gut contrahirt. Rechts von ihm waren die Peritonäalfalten des Lig. lat. dextr., sowie die Peritonäalauskleidung der Fossa iliaca dextra von durchschimmerndem Blute blau verfärbt. Peritonäum nirgends verletzt. Im obern Drittel des Cervix fand sich rechtsseits, etwa fingerbreit unter der Gegend des innern Muttermundes, eine ca. thalergrosse, rundliche Stelle mit fetzigen blutig sugillirten Rändern und Grunde. Der Schleimhautüberzug dieser Stelle war deutlich usurirt, aber erst in einer gewissen Tiefe nach dem Peritonäalübergange hin nahm sie den unverkennbaren Charakter einer vertikal verlaufenden Ruptur an. Die ganze Muskelschicht war durchbrochen. Zwei hier eingeführte Finger gelangten in eine grosse, von den auseinander gewichenen Blättern des Lig. latum dextr. gebildete und mit schwarzrothen Blutcoagulis erfüllte Höhle (subperitonäales Hämatom), welche sich auf die Fossa iliaca dextra, und hinter dem Colon ascendens bis zur Nierengegend in die Höhe, nach vorn und unten zu bis in das lockere Bindegewebe zwischen Cervix uteri und Harnblase erstreckte. Die Menge des ergossenen Blutes betrug etwas mehr als 1 Pfund. An der hintern Wand fand sich ausserdem, oberhalb des innern Muttermundes, eine zweite, fast eben so grosse, rundliche Stelle, an welcher nur die innersten Muskellagen in einer Tiefe von ca. 0.25 Ctmtr. usurirt waren. Das Herz war völlig normal; im rechten Hauptzweige der Art. pulmonalis sass ein lockeres, etwa haselnussgrosses, altes Gerinnsel, dessen Ursprungsstelle nicht gefunden wurde.

Den Tod erklärt Vf. wohl mit Recht nur zum Theil aus der innern Blutung, deren Menge keine tödtliche war, zum andern Theile aus der Embolie der Pulmonalarterie.

Vf. unterscheidet streng zwischen Usuren und Rupturen, zwischen unvollständigen Durchreibungen und Zerreibungen der Uteruswand und lässt nur letztere unter dem Namen „incompleter Rupturen“ gelten. Dieselben zerfallen wieder in 2 Gruppen, je nachdem der Riss den Peritonäalüberzug betrifft und die Muscularis mehr weniger intakt lässt (bedeutend seltener) oder die Muscularis von der Decidualfläche her der zerreisenden Gewalt nachgiebt (Vfs. Fall); hiernach ist eine Ruptura incompleta interna und externa zu unterscheiden. Dem gewöhnlichen Sprachgebrauch entgegen nennt Vf. die Ruptur, bei der der Peritonäalzug reisst, R. incompleta externa [also mit innerer Blutung], die aber mit unverletztem Peritonäum R. incompleta interna [mit bald innerer, bald äusserer Blutung]. Ihre Aetiologie ist durchgreifend verschieden. Die Ruptura incompleta externa entsteht stets unter scheinbar ganz normalem, zu keinen operativen Eingriffen Veranlassung gebenden Geburtsverlaufe; weder räumliches Missverhältniss und dadurch veranlasste langwierige Geburtsarbeit, noch stürmische Wehenthätigkeit lassen die Läsion ahnen, welche zuweilen bereits

bei dem schwachen Wehenbeginne eintritt. Vf. sieht als die Ursache dieser von ihm als „externe“ bezeichneten Klasse incompleter Uterusrupturen stets eine mangelnde Elasticität des Peritonäum an. — Die Aetiologie der Rupt. incompleta interna erblickt er dagegen in Rigidität des Muttermundes, krankhafter Degeneration der Muscularis des Cervix, entzündlicher Erweichung des Uterusparenchyms und besonders häufig in einer vorgängigen Usur, die bald durch Druck des Cervix zwischen vorliegendem Kindestheile und der Beckenwand oder nur durch anhaltendes Andrängen besonders prominenter Kindestheile erzeugt wurde. Es ist die Aetiologie von dieser Klasse der incompleten Rupturen identisch mit der der complete Rupturen; bei gegebener Prädisposition wirken als veranlassende Ursachen beider letztgenannten Zerreißungsformen enges Becken, Hydrocephalie des Kindes oder Querlagen der Frucht (Spontanrupturen) eben so gut als operative Eingriffe durch die Zange oder die zur Wendung eingehende Hand (traumatische Rupturen).

Die *Symptomatologie* der Ruptura uteri incompleta interna (ohne Peritonäalriss), unter welche Vf. aber die einfachen Risse in die Portio vaginalis nicht einzählt, schildert er recht übersichtlich; sie ist zusammengesetzt durch folgende Momente.

Das am meisten constante Symptom ist ein frequenter kleiner, hin und wieder unregelmässiger, aussetzender *Puls*; nicht constant ist im Momente der Ruptur ein zerreißender *Schmerz*, noch seltener plötzlicher *Nachlass* oder selbst plötzliches *Aufhören der Wehentätigkeit*. Ein sofortiges Aufhören der Wehen mit schnellem Collapsus wird nur da beobachtet, wo der Riss weit auf das Corpus uteri übergreift, doch kann selbst ein Tetanus uteri trotzdem fortbestehen. Am werthvollsten für die Diagnostik ist die *Zerreißung grösserer Uteringefässe*, welche bei dem fast ausschliesslich seitlichen Sitze der incompleten Ruptur ziemlich constant ist. Häufig bleibt aber trotzdem die Blutung eine innere, wahrscheinlich in Folge von Verlegung der Schleimhautwunde durch ein Blutcoagulum. Für diese Fälle machte Hecker auf die schnelle Bildung eines *Hämatoms der vordern Scheidenwand* aufmerksam und Dohrn's Fall bestätigte sie.

Ausser durch die innere oder äussere Blutung kann der jähe Collapsus noch durch reflektorischen Vagusreiz und durch Shok herbeigeführt werden. Der erstere entsteht bei akutem Hämatom oder beim Ausschlüpfen einzelner Kindestheile durch den incompleten Riss in Folge der Dehnung und Zerrung des Bauchfelles (Goltz's Klopffversuche). Die Stärke dieses Reizes entscheidet über das Vorübergehen des Collapsus oder über den sofortigen Stillstand des Herzens in Diastole. Der Shok würde dagegen die Folge des intensiven Schmerzes sein.

Die *Folgen* der incompleten innern Ruptur sind stets schwer, aber verschieden; die Kreissende kann unentbunden sterben (Verblutung); auch die Neu-

entbundene ist durch Fortdauer der Blutung gefährdet. Ob die Blutung aus Zerreißung von Uterin-Arterien oder -Venen stammt, unterscheidet Vf. dadurch, dass blutende Uterinarterien bei fester Contraction des Uterus nicht zu bluten aufhören, sondern noch profuser bluten, während zerrissene Uterusvenen dabei comprimirt werden; die Blutung aus letztern wird daher nur bei gleichzeitiger Atonia uteri gefährlich.

Das Wochenbett verläuft stets schwer. Maligne Peritonitiden, zuweilen neben subperitonäalem Emphysem, nach Vfs. Ansicht oft durch Septikämie bedingt, sind häufig. Nach dem Ueberstehen dieser Gefahr tritt eine zweite ein, die diffuse Beckenzellgewebsvereiterung und die Verjauchung des Inhaltes des Hämatoms. Es kommt daher auch später noch nach Wochen zum tödtlichen Ausgange. Einen Fall von Genesung nach Monate langem Krankenlager führt Vf. aus der Literatur an (Duparcque-Neumann, 135. Beobachtung, p. 168).

Die Symptomatologie der Ruptura incompleta externa (Peritonäalriss) ist ziemlich dieselbe, nur fehlt die äussere Blutung stets.

Die *Prognose* der incompleten Rupturen ist hiernach höchst ungünstig. Kormann.

59. Ueber die Ursachen und die Entstehung der Kurzsichtigkeit; von Prof. Dr. Ferd. Arlt. Wien 1876. Wilh. Braumüller. 8. 77 S. und 2 Tafeln.

Der berühmte Vf. bespricht zunächst die wesentlichsten anatomischen Befunde am kurzsichtigen Auge. Als solche bezeichnet er die Verlängerung der sagittalen Achse über 26 Mmtr., die stärkere Entwicklung der Längsfasern des Ciliarmuskels bei schwächerer Entwicklung der Ringfasern, so dass die Ciliarfortsätze, die Linse und die Iris weiter nach rückwärts von der Cornealbasis zu liegen kommen, ferner die Zurückdrängung und Verdünnung der Sklera am hintern Pole, wobei das Gewebe der Aderhaut auf eine grössere Fläche ausgedehnt wird, der Glaskörper im hintern Abschnitte häufig verflüssigt ist. Die Verdünnung der Aderhaut zeigt sich ophthalmoskopisch in Form des sogen. Meniscus oder Conus. Dieser darf nicht mit der angeborenen Skleralprotuberanz verwechselt werden, welche nur in Verbindung mit Aderhautkolobom als Entwicklungsfehler vorkommt, stets an der untern Seite des Sehnerven liegt, niemals an der Schläfenseite, wie diess die Regel bei dem Conus des myopischen Auges ist. Dass eine Sklerochorioiditis posterior als regelmässige Ursache der Myopie vorkomme, leugnet Arlt, wohl aber hält er die zuweilen vorkommenden Entzündungsvorgänge für die Folge höhergradiger Myopie.

Dass die Myopie angeboren vorkomme, kann A. nicht zugeben. Wenn Jäger die Augen von Neugeborenen kurzsichtig gefunden hat, so bezieht sich diess auf die Form der Linse, welche mehr einer

vollkommenen Kugel gleicht, nicht auf den Langbau des Auges. Die Myopie ist in dieser Beziehung der Uebersichtigkeit entgegengesetzt, letztere, d. i. die Verkürzung der sagittalen Achse, ist allerdings angeboren.

Auch der Ausdruck „erbliche Kurzsichtigkeit“ darf nach A. nicht so verstanden werden, als ob das Auge in Folge eines von den Eltern überkommenen Bildungstriebes in den Langbau hineinwachse, vielmehr kann man nur in der abnorm geringen Widerstandsfähigkeit eine erbliche Disposition annehmen. Ferner kann hier nur noch an die Schädelform der Kurzsichtigen im Vergleich zu der der Uebersichtigen gedacht werden. Bei erstern stehen die Bulbi, folglich auch ihre Drehpunkte, weiter auseinander als bei letztern. Beim Nahesehen werden also die äussern geraden Augenmuskeln einen grössern Bogen beschreiben müssen.

In dem letztern Verhalten ist A. geneigt, die hauptsächlichste Ursache der erworbenen Kurzsichtigkeit zu sehen. Bekanntlich hat A. früher die Ansicht aufgestellt, dass die Accommodation, wenigstens zum Theil, durch die äussern Augenmuskeln bewirkt werde. Diese Hypothese ist natürlich als unhaltbar aufgegeben worden, wohl aber erscheint ihm die Convergenz der Sehlinien beim Nahesehen von grösserer Wichtigkeit bei Entwicklung des Langbaus, als die accommodative Thätigkeit des Ciliarmuskels, welche, nebenbei bemerkt, in Bezug auf die Funktion der verschiedenen Faserzüge auch nach der auf p. 35—42 gegebenen Darstellung heute noch nicht vollständig klar ist. A. denkt sich nämlich — und hierbei würde eben die grössere Entfernung

der Augendrehpunkte bei der Schädelformation der Myopischen als disponirendes Moment hinzu kommen — dass bei stärkerer Convergenzstellung (beim Arbeiten für die Nähe) beide MM. recti externi sowohl als beide MM. obliqui inferiores durch ihre stärkere Spannung einen Druck auf die Wirbelvenen ausüben da, wo sie hinter dem Aequator in schräger Richtung aus der Sklera heraustreten. Uebersichtige Augen, wenigstens solche stärkern Grades, werden trotz steter Anspannung ihrer Accommodation nicht kurzsichtig, weil die rasch nach hinten zu vom Aequator her abfallende Wölbung des Bulbus eine Beeinträchtigung des Blutabflusses seitens des M. rect. externus nicht zulässt. Auch den Nutzen der methedischen Anwendung des Atropin gegen progressive Myopie erklärt A. nicht durch Aufhebung der Accommodation, sondern durch Hinausrücken des Nahepunktes, welches die gewohnte stärkere Convergenz verbietet. Die venöse Stauung, welche durch den Muskeldruck auf die Wirbelvenen erzeugt wird, ist von Coccia an Kurzsichtigen während der Anstrengung der Augen direkt nachgewiesen; sie führt nach und nach zur Vermehrung der Flüssigkeiten im Augeninnern, vielleicht auch zur serösen Durchtränkung und damit zum Weicherwerden der Sklera.

Hiermit haben wir in der Hauptsache das namhaft gemacht, worin sich A.'s Anschauung von den gewöhnlichen Ansichten unterscheidet. Aufgefallen ist es uns, dass die noch immer lebhaft diskutierte Frage über wirkliche Myopie und scheinbare, durch „Krampf des Accommodationsmuskels“ bedingte Vergrösserung des Grades derselben von Vf. gar nicht berührt worden ist.

Geissler.

C. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1876.

I. Medicinische Physik und Chemie.

D'Arsonval, Apparete mit constanter Temperatur. *Gaz. de Par.* 35. p. 422.

Bartlett, F. W., Vorrichtung zur Erzeugung u. Purifikation des Ozon. *Public Health* IV. June 30.

Bastian, H. Charlton, Ueber die physikal.-chem. Theorie der Fermentation u. die die Archebiosis in vorher gekochten Flüssigkeiten begünstigenden Verhältnisse. *Brit. med. Journ.* July 8. 15. — *Lancet* II. 8; Aug. — *Med. Centr.-Bl.* XIV. 30. — *Gaz. de Par.* 34. p. 408.

Baumann, E., Ueber gepaarte Schwefelsäuren im Organismus. *Arch. f. Physiol.* XII. 6 u. 7. p. 285.

Bernard, Claude, Ueber Zuckerbildung im Blute u. physiolog. Glykohämie. *Gaz. de Par.* 26. 27. 34. — *Gaz. des Hôp.* 103. 104. 105.

Billot, A., Ueber die Wirkung des Ozon auf die animal. Substanzen. *Journ. de Brux.* LXII. p. 487. Mai.

Bondier, Menge u. Art der im Schnee enthaltenen fremden Körper als Mittel zur Beurtheilung der Reinheit der Luft in verschied. Höhen. *Journ. de Brux.* LXII. p. 540. Juin.

Bredschneider, Walter, Beiträge zur Kenntniss der Vorstufen des Harnstoffes u. der Oxydation arom. Verbindungen im Thierkörper. *Inaug.-Diss.* (Königsberg.) Leipzig. H. Kessler. 8. 29 S. 1 Mk.

Chirone, V., Ueber die durch Fermentation erhaltenen homologen Alkohole. *Lo Sperimentale* XXX. 6. p. 597.

Comaille, A., Ueber Scheidung des Cholesterins von fettigen Substanzen. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. 8. XXXII. p. 288. Mai—Juin.

Dehn, Aug., Ueber die Ausscheidung d. Kalisalze. *Arch. f. Physiol.* XIII. 6 u. 7. p. 353.

Dönhoff, Geringe Fäulnissfähigkeit des lösl. Hühnerweisses. *Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med.* 2. p. 236.

Duval, Jules, Ueber Equinsäure in der Milch. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. p. 352. Juillet—Août.

Ehrle, Carl, Der medicin. Maximalthermometer. (Deutsches Arch. f. klin. Med.) Tübingen. Fues. 8. 16 S. 30 Pf.

Farský, Frz., Verbindungen der Salicylsäure mit den Eiweisskörpern. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 18 S. 40 Pf.

Feltz, J., Ueber die Wirkung des Fuchsin auf das Eiweiss im Harn. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 25.

Haas, Hermann, Ueber die Eigenschaften des salzarmen Albumin. Prag. med. Wchnschr. I. 34. 35.

Harley, Ueber Urohämaturin. Journ. de Brux. LXII. p. 437. Mai.

Jahresbericht über die Fortschritte der Thierchemie, red. von Richard Maly. V. Bd. 1875. Wiesbaden. C. W. Kreidel's Verl. 8. VIII u. 344 S. 11 Mk. 50 Pf.

Istomin, V., Ueber die Zersetzung des Harnstoffs im Blute. Petersb. med. Wchnschr. 25.

Keller, Wm., Hippursäure im Harn nach Essen von Cranberries. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 39. July.

Kersch, S., Darstellung u. Erkennung der Alkaloide im Harn. Memorabilien XXI. 5. p. 213.

King, Alfred, Mittels eines Blasebalgs improvisierte Luftpumpe. Lancet II. 3; July.

Kossel, Albrecht, Beitrag zur Kenntniss der Peptone. Arch. f. Physiol. XIII. 6 u. 7. p. 309.

Laux, Apparat zur Fixierung fremder Bestandtheile der Luft, behufs mikroskop. u. chem. Untersuchung. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 37.

Lyman, Henry M., Ueber die Fortschritte der chem. Untersuchung. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 6. p. 488. June.

Méhu, C., Ueber das Fehlen des Schleims im Harn. Bull. de Théor. XCI. p. 161. Août 30.

Meyer, Loth., Die modernen Theorien der Chemie u. ihre Bedeutung für die chem. Statik. 3. Aufl. 1. Hälfte. Breslau. Maruschke u. Berendt. 8. 176 S. 4 Mk.

Notter, J. Lane, Ueber Luftanalysen. Sanitary Record V. 115; Sept.

Pasteur, L.; H. Charlton Bastian, Ueber Gährung im Harn. Brit. med. Journ. Aug. 19. — Gaz. de Par. 35. p. 418.

Pavy, F. W., Ueber den Nachweis von Zucker im Harn bei Gesunden. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 411.

Sachse, Ueber eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung des Zuckers. Sitz.-Ber. d. naturf. Ges. zu Leipzig. 3. Jahrg. p. 17.

v. Sobbe, Verwendung der Pravaz'schen Spritze zur Zuckeranalyse nach Fehling. Berlin. klin. Wchnschr. XIII. 28.

Stolnikoff, J., Ueber quantitative Eiweissbestimmung im Harn. Petersb. med. Wchnschr. 6. 12.

Strübing, Ueber die Phosphorsäure im Urin unter dem Einflusse excidirender u. deprimirender Mittel. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 36. 37.

Strümpell, Adolf, Ueber das Vorkommen von unterschwefl. Säure im Harn des Menschen. Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 390.

Testini u. J. Del Torre, Ueber die Beziehung der Schimmelpilze zum Stickstoff der atmosphär. Luft. Journ. de Brux. LXII. p. 438. Mai.

S. a. III. 2. Weiske; 3. Bredschneider, Bunge, Thudichum. IV. Klinger, Notter, Richter, Wibel. V. 2. Jolyet. VII. Mörner. VIII. 3. a. Tommasi; 5. Kretschy; 8. Case-neuve, Rammonède. XVII. 1. Janert. XIX. 4. Charité-Annalen (Zülzer).

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 3.

II. Botanik.

Burgerstein, Alfr., Unters. über die Bezieh. der Nährstoffe zur Transpiration der Pflanzen. 1. Reihe. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 54 S. 80 Pf.

Cauvet, Ueber die Richtung der Wurzeln. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 383. Juillet—Août.

Eder, Carl, Untersuchungen über die Ausscheidung von Wasserdampf bei den Pflanzen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 136 S. mit 7 Taf. 6 Mk.

Haberland, Glib., Untersuchungen über die Winterfärbung ausdauernder Blätter. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 30 S. 40 Pf.

Höhnel, Frz. v., Morpholog. Untersuchungen über die Samenschalen der Cucurbitaceen u. einiger verwandter Familien. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 41 S. mit Tafeln. 2 M. 40 Pf.

Munk, Herm., Die elektr. u. Bewegungserscheinungen am Blatte der Dionaea muscipula. Mit der anat. Untersuchung des Dionaea-Blattes von F. Kurtz. Leipzig. Velt u. Comp. 8. 15 S. mit 3 Taf. 6 Mk. — Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1. 2. p. 1. 30. 167.

Rothrock, J. S., Ueber Damiana (Bigelovia veneta). Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 22. p. 425. May.

Sachs, J., Ueber Emulsionsfiguren u. Gruppierung der Schwärmsporen im Wasser. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg X. 1 u. 2. p. 93.

Voss, Wilh., Die Brand-, Rost- u. Mehlthranpilze (Ustilaginei, Uredinei, Erysiphei et Peronosporae) der Wiener Gegend. (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien.) Wien. Braumüller. 8. 50 S. 1 Mk.

Wiesner, Jul., Die natürl. Einrichtungen zum Schutze des Chlorophylls der lebenden Pflanze. (Festschr. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien.) Wien. Braumüller. — Leipzig. Brockhaus. 4. 31 S. 2 Mk. 20 Pf.

S. a. V. 1. Chatin; 2. Herlant.

III. Anatomie und Physiologie.

1) Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.

Bowditch, H. P., Ueber die Kraft der Ciliarbewegung. Boston med. and surg. Journ. XCV. 6. p. 159. Aug.

Engelmann, W., Ueber Entwicklung u. Fortpflanzung von Infusorien. Morpholog. Jahrb. I. 4. p. 573.

Gabriel, B., Untersuchungen über Morphologie, Zeugung u. Entwicklung der Protozoen. Morpholog. Jahrb. I. 4. p. 535.

Gegenbauer, C., Die Stellung u. Bedeutung der Morphologie. Morpholog. Jahrb. I. 1. p. 1. 1875.

Hertwig, Richard, Beiträge zu einer einheitl. Auffassung der verschied. Kernformen. Morpholog. Jahrb. II. 1. p. 63.

Velten, Wilh., Einwirkung strömender Elektrizität auf die Bewegung des Protoplasma, auf den lebendigen u. toten Zelleninhalt, sowie auf materielle Theilchen überhaupt. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 33 S. mit Taf. 70 Pf.

S. a. I. Bastian. III. 8. Eberth.

2) Zoologie; vergleichende Anatomie.

Bert, Paul, Ueber den Einfl. der Wärme auf die niedern Thiere. Gaz. de Par. 24. p. 284.

Braun, M., Ueber Zwillingsbildungen bei Wirbelthieren. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg X. 1 u. 2. p. 67.

Brümmer, Johannes, Anatom. u. histolog. Untersuchungen über den zusammenges. Magen verschiedener Säugethiere. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 3 u. 4. 5. p. 158. 299.

Dönhoff, a) Mangel der Zweckvorstellung bei den instinktmässigen Handlungen der Thiere. — b) Instinktmässiges Tiefensehen. — c) Die Geschlechtsorgane im Zusammenhang mit den Blutansammlungen in den Fleischanhängen der Hühner. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 2. p. 237. 288. 240.

Duval, Mathias, Ueber die Sinus rhomboidales der Vögel. Gaz. de Par. 34. p. 409.

Franck, L., a) Verhalten des echten gelben Körpers im Ovarium der Stute. — b) Vernix caseosa. — c) Ein 5. Knochen an der untern Carpalreihe beim Pferde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 3 u. 4. 5. p. 227 fig. 454.

Fürbringer, Zur vergleichenden Anatomie der Schultermuskeln. Morpholog. Jahrb. I. 4. p. 636.

Gegenbauer, C., Ueberd. Ausschluss des Schambeins von der Pfanne des Hüftgelenks. Morpholog. Jahrb. II. 2. p. 229.

Günther, Ueber das Gubernaculum Hunteri. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. I. 4. p. 272. 1875.

His, Wilhelm, Ueber die Bildung der Haifischembryonen. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 108.

Jolyet u. P. Regnard, Ueber Untersuchung der Respiration bei den Wasserthieren. Gaz. de Par. 26. p. 309.

Kerbert, Coenrad, Ueber die Haut der Reptilien u. anderer Wirbelthiere. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 205.

Kölliker, Ueber die Placenta der Gattung Tragulus. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg X. 1 u. 2. p. 74.

Kowalevsky, A., Ueber die Entwicklungsgeschichte des Amphioxus lanceolatus u. über die Homologie des Nervensystems der Würmer u. der Wirbelthiere. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 181.

Lataste, F., Mikroskop. Anatomie d. Oviductus d. Cistudo Europaea. Arch. de Physiol. 2. S. III. 3. p. 185. Mai—Juin.

Manassein, W., Ueber Spirochaete Obermeieri. Petersb. med. Wehnschr. 18.

Radwaner, Jos., Ueber die erste Anlage der Chorda dorsalis. Aus dem embryolog. Institut des Prof. Schenk in Wien. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 8 S. mit Taf. u. eingedr. Holzschn. 40 Pf.

Roloff, F., Männliche Geschlechtstheile beim Sundarinde u. beim Renntiere. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 6. p. 450.

Schenk, S. L., Die Vertheilung des Farbstoffes im Eichen während des Furchungsprocesses. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 9 S. mit Taf.

Solger, Bernhard, Zur Kenntniss der Nasenwandung u. besonders der Nasenmuscheln der Reptilien. Morpholog. Jahrb. I. 3. p. 467. 1875.

Swiecki, Heliodor v., Untersuchung üb. die Bildung u. Ausscheidung des Pepsin bei den Batrachiern. Arch. f. Physiol. XIII. 8 u. 9. p. 444.

Valentin, G., Ueber die gleichzeitig. Aufnahme von Kohlensäure u. Sauerstoff beim Athmen des Frosches in geschlossenem Raume. Ztschr. f. Biol. XII. 2. p. 179.

Valentin, G., Zur Kenntniss des Winterschlafes der Murmelthiere. Moleschott's Untersuch. XI. 6. p. 602.

Weiske, H., Ueber die Hippursäurebildung im Körper der Herbivoren bei Verabreichung verschiedenartiger Futtermittel. Ztschr. f. Biol. XII. 2. p. 241.

Wolffberg, S., Ueber den Ursprung u. die Aufspeicherung des Glykogens im thier. Organismus. Ztschr. f. Biol. XII. 2. p. 266.

Wolffhügel, Gustav, Ueber die Magenschleimhaut neugeborner Säugethiere. Ztschr. f. Biol. XII. 2. p. 217.

S. a. III. 9. Balser, Gegenbauer. VIII. 11. Endo- u. Epizoön.

3) Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.

Adamkiewicz, Albert, Ueber thier. Wärme. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 2. p. 248.

Allen, Nathan, Das normale Muster der Frau in Bezug auf die Fortpflanzung. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 1. p. 1. April.

Allis, Oscar H., Ueber den Mechanismus des Schultergelenks. Philad. med. Times VI. 210; Dec. 1875.

Arndt, Rudolph, Ueber weisse Blutkörperchen. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 29.

Balser, Wilhelm, Ueber mikroskop. Untersuchung des Säugethierkreislaufs. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 1 u. 2. p. 115.

v. Basch, Die volumetrische Bestimmung des Blutdrucks am Menschen. Wien. med. Jahrb. IV. p. 431.

Baumgarten, Paul, Knorpel, Knochen u. Anilinfarbstoffe. Med. Centr.-Bl. XIV. 37.

Bochefontaine, Ueber den Einfl. der Faradisation der grauen Hirnrinde auf einige Funktionen des organ. Lebens. Arch. de Physiol. 2. S. III. 2. p. 140. Mars et Avril. — Gaz. de Par. 33. p. 392.

Böhm, R., u. F. A. Hoffmann, Ueber den Verbrauch der Kohlehydrate im thier. Organismus. Med. Centr.-Bl. XIV. 27.

Brandt, Alexander, Ueber den Kern der rothen Blutkörperchen. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 391.

Braune, W., u. F. E. Clasen, Die Nebenhöhlen der menschl. Nase in ihrer Bedeutung für den Mechanismus des Riechens. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 1.

Bredschneider, Walter, Beiträge zur Kenntniss der Vorstufen des Harnstoffs u. der Oxydation arom. Verbind. im Thierkörper. Inaug.-Diss. Königsberg. (Leipzig. Kessler.) 8. 29 S. 1 Mk.

Bricon, Paul, Nouvelles recherches physiologiques sur les nerfs vaso-moteurs. Strassburg. Noiriel. 8. 76 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Broca, Ueber Makrocephalie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 142. Janv.—Févr.

Brücke, Ernst, Vorlesungen über Physiologie. 2. Bd. Physiologie der Nerven u. der Sinnesorgane u. Entwicklungsgeschichte. 2. verm. Aufl. Wien. Braumüller. 8. IV u. 337 S. mit eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Budge, Albrecht, Die Lymphwurzeln der Knochen. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 1. p. 87.

Bulgak, Johann, Ueber die Contraktionen u. die Innervation der Milz. Med. Centr.-Bl. XIV. 33.

Bunge, G., Zur quantitativen Analyse des Blutes. Ztschr. f. Biol. XII. 2. p. 191.

Cadiat, Ueber die das Orificium urethrae der Harnblase verschliessenden Muskeln. Gaz. de Par. 25. p. 297.

Ceradini, G., Ueber die Entdeckung der Blutcirculation. Ann. univers. Vol. 235. p. 497. Giugno; Vol. 236. p. 57. Luglio.

Charcot, Ueber Lokalisation der Gehirnfunktionen. Gaz. de Par. 32. p. 380.

Cianciosi, Angelo, Ueber den Mechanismus der Ejakulation des Sperma. Il Raccogliore med. XXXIX. 19—20. p. 11. Luglio.

Ditlevsen, J. G., Ueber die Nerven der Oberhaut. Nord. med. ark. VIII. 1. Nr. 4.

Du Bois Reymond, E., Ueber die negative Schwankung des Muskelstromes bei der Zusammenziehung. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 2. p. 129.

Ebert, Aug., Ueber Formveränderungen der rothen Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 36 S.

Eberth, C. J., Ueber Kern- u. Zelltheilung. Virchow's Arch. LXVII. 4. p. 523.

Ehrlich, P., Zur Kenntniss der Anilinwirkungen u. ihrer Verwendung in der mikroskop. Technik. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 263.

Fehling, H., Die Form des Beckens beim Fötus u. Neugeborenen u. ihre Bezieh. zu der beim Erwachsenen. Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 1.

Féré, Ch., Anomalien des Gehirns. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 172. Janv.—Févr.

Féré, Ch., Zur Topographie des Gehirns. Arch. de Physiol. 2. S. III. 8. p. 247. Mai—Juin.

Fick, Adolf, Ueber quere Nervendurchströmung. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N.F. IX. 3 u. 4. p. 228.

Fischer, E., Ueber die Endigung der Nerven in den Muskeln. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 365.

Flesch, Max, Varietäten-Beobachtungen aus dem Präparatssaal zu Würzburg vom 1. Febr. 1874 bis 1. April 1875. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. X. 1 u. 2. p. 25.

Flesch, M., Zur Physiologie der Knochen-Resorption. Med. Centr.-Bl. XIV. 30.

Friedrich, J. J., u. Ewald Hering, Untersuchung des physiolog. Tetanus mit Hilfe des stromprüfenden Nervenmuskelpräparats. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 14 S. 30 Pf.

Fürstner, C., Ueber elektr. Reizung der Hirnrinde. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VI. 3. p. 719.

Funk's (Otto) Lehrbuch d. Physiologie. 6. Aufl., herausg. von Prof. Dr. A. Gruenhagen. 1. Bd. Leipzig. Leopold Voss. 8. 710 S. 15 Mk.

Gaskell, W. H., Beobachtungen über den Blutstrom im Muskel. Med. Centr.-Bl. XIV. 32.

Gegenbauer, C., a) Ueber den Musculus omohyoideus u. seine Schlüsselbeinverbindung. — b) Zur genauern Kenntniss der Zitzen der Säugethiere. Morpholog. Jahrb. I. 2. p. 243 fig.

Gerlach, J., Ueber das Verhältniss der nervösen u. kontraktile Substanz des quergestreiften Muskels. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 399.

Gerster, R., Ueber die Lymphgefässe des Hodens. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 36.

Gradle, H., Untersuch. über die Spannungsunterschiede zwischen dem linken Ventrikel u. der Aorta. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 8 S. 20 Pf. — Wien. med. Jahrb. IV. p. 401. — Chicago med. Examiner XXXVIII. 8. p. 673. Aug.

Grancher, Ueber die Zahl der weissen Blutkörperchen im normalen Zustande. Gaz. de Par. 27. p. 321.

Gruber, Wenzel, a) Ueber die Glandula thyroidea ohne Isthmus beim Menschen. — b) Os zygomaticum bipartitum. — c) Artikulirender Fortsatz am Os multangulum minus. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 2. p. 208. 221. 230.

Gruber, Wenzel, Anatom. Notizen: a) Gelenk zwischen den vordern Querfortsätzen der rechten Seite des 5. u. 7. Halswirbels. — b) Hinterer Abschnitt der rechten Bogenhälfte am 3. Halswirbel u. der linken Bogenhälfte am 6. Halswirbel als besondere artikulirende Knochen. — c) Durch den Defekt des Bogenhalses am 6. Halswirbel bedingte Abweichungen. — d) Brustwirbel mit einem Foramen transversarium. — e) Unvollkommen gebildete 1. Brustrippe. — f) Anomaler M. transversus perinaei superficialis. — g) Verlängerung d. M. spinalis u. semispinalis cervicis durch ein gemeinsames Fleischbündel auf dem Hinterhaupt. — h) Bursa mucosa capituli ossis hyoidei. — i) Kehlkopf mit ausserhalb dess. gelagertem Ventrikel; Reste des Uterus masculinus höhern Grades bei einem Erwachsenen. — k) Verlauf d. V. anonyma sinistra dicht vor der Thymusdrüse. Virchow's Arch. LXVII. 3. p. 327 fig.

Hällstén, Konrad, Zur Physiologie der Gewebelemente. Nord. med. ark. VIII. 1. Nr. 5. S. 1.

Hällstén, Konr., Ueber die Erregbarkeit an verschiedenen Stellen desselben Nerven. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 2. p. 242.

Hammarsten, Olof, Ueber d. sogen. Fibrin-erzeuger, über Fibrin u. die Coagulation des Fibrinogen. Upsala läkarefören. förhandl. XI. 7 och 8. S. 538.

Hammarsten, Olof, Unters. über die Faserstoffgerinnung. (Nova acta reg. soc. scient. Upsallensis.) Upsala. Akad. Buchh. 4. 130 S. 5 Mk.

Haro, Ueber Transspirabilität des Blutes u. den Einfl. der Kohlensäure, des Chloroform u. des Aethers auf dies. u. die Wirkung der Gallensalze auf die Blutkörperchen. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 27.

Hermann, L., Notizen zur Muskelphysiologie. Arch. f. Physiol. XIII. 6 u. 7. p. 369.

Hildebrandt, G., Ueber die dynam. Leistung beim Gehen auf ebenem Boden. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 30. p. 442.

Hölder, H. v., Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen. Mit 1 Karte u. 6 Tafeln. Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung. gr. 4. 35 S. 6 Mk.

Holl, Moriz, Ueber die Anastomosen des N. hypoglossus. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 82.

Holmgren, Frithjof, Ueber Malassez' Methode der Zählung der Blutkörperchen. Upsala läkarefören. förhandl. XI. 6. S. 429.

Horvath, Alexis, Beitr. zur Physiologie der Respiration: über die Kontraktionen der Trachea bei Säugethiere. Arch. f. Physiol. XIII. 10 u. 11. p. 508.

Howse, H. G., Ueber Anwend. d. Chloral zur Conservirung anatom. Präparate. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 429.

Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie u. Physiologie, herausgeg. von Dr. Fr. Hofmann u. Dr. G. Schwalbe. IV. Bd. Literatur 1875. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VI, 450 u. 276 S. 14 Mk.

Joessel, J. G., Beiderseit. Fehlen des langen Bicepskopfes. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 143.

Kadyi, Heinrich, Ueber die Vena basilica u. die Venen des Oberarms. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 69.

Kendall, A. J., u. B. Luchsinger, a) Zur Innervation der Gefässe. — b) Zur Theorie der Sekretionen. Arch. f. Physiol. XIII. 4 u. 5. p. 197. 212.

Key, Axel, u. Gustaf Retzius, Ueber die Saftbahnen der menschl. Haut. Nord. med. ark. VIII. 1. Nr. 5. S. 5.

Kohts, Ueber die Funktionen der Corpora quadrigemina. Virchow's Arch. LXVII. 4. p. 425.

Kolatschewsky, Zur Histologie der Leber. (Vorläuf. Mittheilung.) Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 415.

Kretschy, F., Beobachtungen über d. Verdauung an einer Frau mit einer Magenfistel. (Aus Hofr. Duckek's Klin. in Wien. — Vorläuf. Mittheilung.) Wien. med. Wchnschr. XXVI. 28.

Krug, A., Ueber Körpermaasse. Deutsche med. Wchnschr. II. 29.

Krull, Ernst, Ueber das Vorkommen u. Verhalten der Gelenke am Zungenbein u. am Kehlkopf. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 35 S. 60 Pf. — Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 145.

Külz, E., a) Zur Kenntniss des Leberglykogen beim Menschen. — b) Ueber Traubenzucker im Harne. Arch. f. Physiol. XIII. 4 u. 5. p. 267. 269.

Kuhnt, Jul. Herm., Ueber die peripher. markhaltige Nervenfasern. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 427.

Lalanne, L., Ueber die Dauer der Tastempfindung. Gaz. des Hôp. 100. — Gaz. de Par. 39. p. 343.

Lantermann, A. J., Ueber den feineren Bau der markhaltigen Nervenfasern. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 1. p. 1.

Lavdowsky, M., Zur feineren Anatomie u. Physiologie der Speicheldrüsen. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 281.

Lee, Benjamin, Eukatharsia (zum Mechanismus der Defäkation). Philad. med. Times VI. 228; Aug.

Lepine u. Tridon, Ueber d. Einfl. der peripher. Reizung des Ischiadicus auf die Temperatur des entsprechenden Gliedes u. über den Einfl. künstlicher Erwärmung u. Abkühlung des Herzens auf die Wirkungen der Erregung des Vagus. Gaz. de Par. 24.

Lotze, Ludw., Beitrag zur Lehre vom Knochenwachstum. Inaug.-Diss. Göttingen 1875. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 36 S. 80 Pf.

Luciani, Luigi, Ueber die diastol. Thätigkeit. Riv. clin. 2. S. VI. 8. p. 238.

Luis, J., a) Supplementäre Windung im Gehirn bei manchen Menschen. — b) Anwendung eines Anilinschwartz zur Anfertigung histolog. Präparate u. zu photograph. Reproduktion. Gaz. de Par. 29. p. 346.

Luis, Ueber die Veränderungen in der Hirnrinde beim Verschwinden der verschiedenen Kategorien der peripher. Reize. Gaz. de Par. 31. p. 368. — Vgl. a. Gaz. des Hôp. 80.

Maly, Rich., u. Franz Posch, Ueber die Aenderung der Reaktion (in der Lösung eines Salzgemisches) durch Diffusion u. die dadurch mögliche Erklärung des Vorganges der Sekretion von saurem Harn aus alkalischem Blute. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 31.

Mantegazza, Paul, Experiment. Unters. über den Ursprung des Faserstoffs u. über die Ursache der Blutgerinnung. Moleschott's Unters. XI. 6. p. 523.

Masius et Van Lair, Des nerfs vaso-moteurs et de leur mode d'action. Bruxelles. H. Manceaux. 8. 57 pp.

Mayer, Sigm., Studien zur Physiologie des Herzens u. der Blutgefäße. 4. Abth. Ueber die Veränderungen des arteriellen Blutdrucks nach Verschluss sämtl. Hirnarterien. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 24 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 60 Pf.

Meyer, Hermann, Die Adduktorengruppe des Oberschenkels u. die Art. profunda femoris. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 29.

Morat u. Toussaint, Ueber den Einfl. der Ermüdung auf das elektr. Verhalten der Muskeln bei künstl. Tetanus. Gaz. de Par. 32. p. 377.

Nothnagel, H., Funktion der innern Kapsel des Streifen- u. Sehhügels. Virchow's Arch. LXVII. 3. p. 415.

Podolinski, Serge, Zur Kenntniss des pankreat. Eiweissfermentes. Arch. f. Physiol. XIII. 8 u. 9. p. 422.

Rauber, a) Ueber Nervenendigungen in Sehnen-scheiden. — b) Ueber die Zahl der Spinalnerven beim Menschen. Sitz.-Ber. der naturf. Ges. zu Leipzig. 8. Jahrg. p. 5. 46.

Renaut, J., u. Debove, Ueber Isolirung der einzelnen Muskelfasern. Gaz. de Par. 27. p. 321.

Richet, Charles, Ueber die Funktionen der sensitiven Nerven. Gaz. de Par. 24.

Rollett, Alexander, Ueber die versch. Erregbarkeit funktionell verschiedener Nervenmuskelapparate. 3. Abth. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1875. Gerold's Sohn. 8. 44 S. mit 3 Taf. 2 Mk.

Rosenberg, Emil, Ueber die Entwicklung der Wirbelsäule u. das Centrale carpi des Menschen. Morphol. Jahrb. I. 1. p. 83. 1875.

Roth, M., a) Ueber Vasa aberrantia am Rete testis. — b) Flimmerepithel im Giralde'schen Organ. — c) Ungestielte oder Morgagni'sche Hydatide. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 125. 127. 128.

Salathé, A., Graph. Untersuch. über die Hirnbewegung. Gaz. de Par. 29. p. 343.

Sasse, Ueber niederländ. Schädel. Nederl. Tijdschr. XII. 2. Afd. 2. Afd. p. 185.

Schmidt, Alex., Bemerkung zu Goutier's Fibringerinnungsversuch. Med. Centr.-Bl. XIV. 29.

Schmidt, Alb., Ueber die Dissociation des Sauerstoffhämoglobins im lebenden Organismus. (Samml. physiol. Abh., herausg. von W. Preyer. 1. Reihe. 3. Heft. Jena. Dufft. 8. 1 Mk. 20 Pf.

Schwalbe, G., Ueber die Lymphwege der Knochen. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 131.

Thudichum, J. L. W., Ueber die Gallenfarbstoffe. Arch. f. Physiol. XIII. 4 u. 5. p. 213.

Tiegel, E., Ueber die Wirkung einzelner Induktionsschläge auf den Skelettmuskel u. seine Nerven. Arch. f. Physiol. XIII. 4 u. 5. p. 272.

Tillmanns, Hermann, Ueber die Unzuverlässigkeit der Versilberungsmethode für die Histologie der Gelenke. Virchow's Arch. LXVII. 3. p. 398.

Toldt, C., u. E. Zuckerkandl, Ueber d. Form- u. Texturveränderungen der menschl. Leber während des Wachstums. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 26 S. mit 2 Tafeln. 2 Mk.

Tourneux, F., u. G. Herrmann, Ueber Plattenepithelien. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. p. 386. Juillet—Août.

Tschiriew, S., Ueber die Abhängigkeit des Herzrhythmus von den Blutdruckschwankungen. Med. Centr.-Bl. XIV. 35.

Valentin, G., Die mehrfachen Interferenzen der Nervenregungen. Arch. f. Physiol. XIII. 6 u. 7. p. 320.

Vierordt, K., Ueber die Bewegungsempfindung. Ztschr. f. Biol. XII. 2. p. 226.

Vignal, Mikrotom zur Anfertigung gefrorener Schnitte. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. p. 425. Juillet—Août.

Vintschgau, M. v., u. M. J. Dietl, Ueber die Einwirkung warmer Kalilösungen auf Glykogen. Arch. f. Physiol. XIII. 4 u. 5. p. 253.

Waldeyer, W., Ueber die sogen. ungestielte Hydatide des Hodens. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 278.

Welcker, Herm., Lig. interarticular (teres) humeri u. Lig. teres sessile femoris. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 98.

Zuckerkandl, E., Zur descriptiven u. topograph. Anatomie des untern Halsdreiecks. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 54.

S. a. I. Baumann, Bernard, Dehn, Istomin, Kossel. III. 2. Fürbringer, Gegenbauer, Günther, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte. VII. Ueber physiol. Wirkung einzelner Giftsubstanzen. VIII. 3. a. Arloing, Brown-Séquard. XIX. 1. über Vivisektionen.

Ueber die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehörorgans, des Zahnsystems s. IX., X., XIII., XIV. 1., XV.

4) Missbildungen und angeborene Bildungsanomalien.

Borge, C. J., Missbildung: Hypospadie. Norsk Mag. 3. R. VI. 6. S. 342.

Chambard, Ernest, Vollständige Inversion der Eingeweide. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 116. Janv.—Févr.

Chvostek, Fall von completem Situs inversus viscerum. Militärarzt X. 15. p. 133.

Fritsche, Gustav, Fall von Situs viscerum per-versus. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 34.

Fürst, Livius, Doppelbildungen der weibl. Harnwege. Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 161.

Golay, Et., Hydrocephal. Foetus mit Missbildung aller 4 Glieder; Fraktur d. Cranium. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 188. Janv.—Févr.

Klebs, Ueber Hydro- u. Mikro-Anencephalie. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatr. VII. 1. p. 1.

Körte, W., Fülle von angeb. Mangel der Patella. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 1 u. 2. p. 69.

Liebrecht, Paul, Angeborene Difformität der Nase, nebst Bemerkungen über den Einfl. mütterl. Ein-drücke auf den Fötus. Journ. de Brux. LXIII. p. 10. Juillet.

Maunoir, L., Angeborene Missbildung des Gehirns; fast vollständiger Mangel der Occipitallappen; allgem. Contrakturen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 163. Janv.—Févr.

Müller, Fall von Situs viscerum inversus (mutatus) oder Transpositio lateralis (Rokitansky). Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 27.

Porter, F. T., Angeborene Missbildung der Hand. Dubl. Journ. LXII. [3. S. Nr. 55.] p. 68. July.

Robinson, Henry, Zweiköpfige Missgeburt. Brit. med. Journ. July 8. p. 44.

Sawyer, Edw. Warren, Hermaphroditismus (Katharina Hohmann). Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 5. p. 392. May.

Schnelle, A., Ueber angeb. Defekt von Radius u. Ulna. Inaug.-Diss. Göttingen 1875. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 23 S. 60 Pf.

Simon, Paul, Fall von Monstrosität. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 8. p. 719. Aug.

Stockwell, C. M., Foetus in foetu. Boston med. and surg. Journ. XCV. 7. p. 217. Aug.

Suppiger, Jacob, Bildungsfehler der weibl. Beckenorgane. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 4.

Vosselmann, Ch., Eigenthüml. Anordnung der Eingeweide bei einem Neugeborenen. (Arch. de Tocol. Avril.) Gaz. de Par. 24. p. 282.

Walter, Clement, Missbildung: überzählige Finger u. Zehen, Missbildung des linken, Mangel des rechten Auges. Brit. med. Journ. July 15. p. 77.

Werner, Otto, Doppelmissgeburt. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 32.

S. a. III. 3. Féré, Flesch, Gruber, Joessel. VIII. 4. Hardy, Pergani; 7. Lotze. IX. u. X. angeb. Bildungsfehler der weibl. Genitalien. XII. 2. Kornalewski; 4. Spina bifida, Hasenscharte, Rachen- u. Gaumenspalte; 6. Whiphham.

IV. Hygiene; Diätetik; Sanitäts-polizei. (Desinfektion.)

Adam, Th., Bemerk. zur Durchführung der obli-gator. Fleischbeschau. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. I. 5 u. 6. p. 407. 1875.

Almén, Aug., Ueber Bieruntersuchung. Upsala läkarefören. förhändl. XI. 6. S. 514.

Andrews, E., Desinfektionsöfen im Mercy-Hospi-tal. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 4. p. 325. April.

Boehm, Die Fleischbeschau in ihrer Theorie u. Praxis. Wien. med. Presse XVII. 31. 32. 34.

Bouillard, Ueber die Heizung des Militärhospitals in Amélie-les-Bains durch Cirkulation von Thermalwasser in gusseisernen Röhren. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 273. Sept.

Browne, Crichton, Ueber Schulausflüge. Sani-tary Record V. 107; July.

Carpenter, Alfred, Ueber öffentl. Gesundheits-pflege. Brit. med. Journ. Aug. 5. — Med. Times and Gaz. Aug. 12.

Chautard u. Forthomme, Ueber eine wenig bekannte Urs. der Feuchtigkeit in Zimmern. Revue méd. de l'Est. VI. 4. p. 108. Août 15.

Coronel, S. Sr., Ueber die Volksnahrung in Fries-land. Nederl. Tijdschr. XII. 2. Afd. 2. Afl. p. 103.

Delpech, A., Ueber durch Pikrinsäure bei Arbei-tern hervorgerufene Zufälle. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 265. Sept.

Dünkelberg, Der gegenwärtige Stand der Be-wässerung mit Kanalwasser zu Genuévilliers bei Paris. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshtspfl. V. 4—6. p. 43.

Du Mesnil, O., u. A. Gauchet, Ueber Boden-gase. Ann. d'Hyg. 2. S. XLV. p. 171. Juillet.

Davenport, J. A., Ueber Wasserversorgung auf dem Lande. Public Health IV. June 16.

Drainage der Häuser u. Städte. Public Health V. Aug. 25.

Eassie, W., Ueber Beschaffung gesunder Wohnun-gen. Sanitary Record IV. 106; July.

Eulenberg, Herm., Handbuch der Gewerbe-Hygiene auf experimenteller Grundlage. Berlin. Hirsch-wald. 8. XI u. 927 S. mit eingedr. Holzschn. 20 Mk.

Fleck, H., Die Fermente in ihrer Bedeutung für die Gesundheitspflege. Dresden. R. v. Zahn. 4. 31 S. mit 1 Holzschnitt. 2 Mk.

Fox, Makinson John, Ueber Drainirung der Wohnhäuser. Sanitary Record V. 3; Aug.

Gautier, Arm., Ueber betrügerische Färbung der Weine. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 85. Juillet.

Gesundheitsgesetze in England. Gesundheit I. 21.

Gewerbs-hygiene s. IV. Delpech, Eulenberg. VIII. 3. b. Mohns; 10. Diday. XIII. Baer. XVII. 1. Schuler.

Girardin, J.; A. Rivière, u. J. Clouet, Ueber Verzin-nung der Gefässe. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 45. Juillet.

Hall, John Charles; T. B. Peacock; C. D. Purdon; R. Beveridge; Charles Elam; J. T. Aldridge; Farquharson, Ueber Gewerbskrankhei-ten, mit besond. Rücksicht auf Staubinhalation u. deren Verhütung. (Brit. med. Assoc.) Brit. med. Journ. Aug. 26. p. 271. 272.

Hare, Horace Binney, Zur Kenntniss des Beef-tea. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 49. July.

Heath, Francis George, Ueber Erholungs-plätze in London. Sanitary Record V. 110; Aug.

Henschke, Gust., Die Pflanzenkost. Ihre Begründung nebst Anleitung zum prakt. Gebrauch derselben. 2. Aufl. Mit 1 Tab. über den Nährgehalt des Fleisches u. der Pflanzen u. mit Kochzetteln. Berlin. Grieben. 8. 31 S. 60 Pf.

Hygiene in München. Deutsche med. Wehnschr. II. 30.

Hygiene, die internationale Ausstellung f. solche u. für Rettungswesen in Brüssel. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 27. 29. 30. 33. 34. 36. Vgl. a. Wien. med. Wo-chenschr. XXVI. 31. 33. 34.

Jaillard, Ueber Verfälschung des Honigs. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 289. Mai—Juin.

Jüdel, G., Ueber Conservirung des Fleisches. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 27.

Klinger, A., Analysen des Wassers von 40 Stutt-garter Pumpbrunnen. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 18.

Kuhlmann, Frédéric, Ueber Heizung u. Be-leuchtung durch Gas. Ann. d'Hyg. 2. S. XLV. p. 167. Juillet.

Lamattina, Verfahren zum Nachweis der Wein-verfälschung durch künstl. Färbung. Journ. de Brux. LXII. p. 542. Juin.

Leichenbestattung. Public Health IV. July 7.

Mallet, Robert, Ueber gleiche Vertheilung des Lichts in Hospitälern u. andern Räumen. Lancet II. 5; July.

Morrell, Conyers, Aschenelocet. Sanitary Re-cord V. 113; Aug.

Niemeyer, Paul, Die Lunge. Ihre Pflege u. Be-handlung im ges. u. kr. Zustande vom hygiein. Stand-punkte entwickelt. 2. Aufl. Leipzig. Weber. 8. XII u. 167 S. mit 22 Holzschn. 2 Mk.

Notter, J. Lane, Ueber Analysen von Nahrungs-mitteln. Sanitary Record V. 109; July.

Pasteur, Ueber das Bier. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 27. p. 670. Juillet 4.

Pearse, G. Walter; Thomas Mason, Ueber Abtrittsanlagen. Public Health IV. June 16.

Pettenkofer, Max v., Vorträge über Kanalisation u. Abfuhr. 4.—16. Vortrag. München. J. A. Finsterlin. 8. S. 31—149. (3 Hefte.)

Reclam, Carl, Das Buch der vernünftigen Lebensweise. Eine populäre Hygiene zur Erhaltung der Gesundheit u. Arbeitsfähigkeit. 2. Aufl. Leipzig. C. F. Winter. 8. VIII u. 423 S. mit eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Reclam, C., Ueber Schwemmsiele u. Berieselung. Gesundheit I. 18. 19. — Luftdurchfeuchtung als Mittel gegen Staub. Das. 23.

Reinhardt, J. H., Ueber Luftheizungen. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshpfl. V. 4—6. p. 49.

Richter, W., Chem. u. mikroskop. Untersuchung verschiedener Brunnenwässer. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshpfl. V. 4—6. p. 66.

Ritter, Zur Schulgesundheitspflege. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 1. p. 143. Juli.

Rogers, Joseph, Ueber öffentl. Gesundheitspflege. Public Health V. Sept. 1.

Rosenthal, T., Ziele u. Ansichten der Gesundheitspflege. Erlangen. Besold. 8. IV u. 44 S. 1 Mk.

Russell, J. B., Ueber die Gesundheitsverhältnisse von Glasgow. Brit. med. Journ. Aug. 22. — Sanitary Record V. 115; Sept.

Sander, Friedrich, Ueber Wasserversorgung in Städten. Deutsche med. Wehnschr. II. 29.

Schauenburg, Carl Herm., Handbuch der öffentl. u. privaten Gesundheitspflege. (Bibliothek für Wissenschaft u. Literatur.) Berlin. Grieben. 8. XI u. 283 S. u. Anh. 62 S. 6 Mk.

Schlächtereien, über die Einrichtung solcher. Aerztl. Mittheil. a. Baden XXX. 16.

Seebäder u. Schwimmen, Einfl. auf die Gesundheit. Sanitary Record V. 114; Sept.

Shapter, Thomas, Ueber die Bodenverhältnisse in der Umgebung einiger Städte in England u. Wales. Public Health IV. June 30.

Slade-King, Ed., Ueber Desinfektion der Schleusen in Wohnhäusern. Med. Times and Gaz. Sept. 9.

Städte, Staub u. Rauch in solchen. Gesundheit I. 22.

Strassenreinigung. Public Health V. Aug. 25.

Teale, T. Pridgin, Ueber Nachtheile fehlerhaft angelegter Abfallsröhren u. Schleusen in Häusern für die Gesundheit der Bewohner. Lancet II. 7; Aug. p. 236.

Tiemann, Friedrich, Ueber obligatorische mikroskop. Fleischschau. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshpfl. V. 4—6. p. 62.

Tripe, John W., Ueber Kellerwohnungen. Sanitary Record V. 113; Aug.

Vallin, E., Ueber die Temperatur des gebratenen Fleisches. Gaz. hebdomadaire. 2. S. XIII. 30.

Ventilation. Gesundheit I. 23.

Wasserversorgung. Public Health V. Sept. 8.

Watson, W. H., Ueber bleihaltige Toilettemittel. Sanitary Record V. 109; July.

Wanklyn, J. Alfred, Reinigung d. Trinkwassers durch Filter. Gesundheit I. 24.

Westhofen, Die Schlachthofsanlage in Düsseldorf. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshpfl. V. 4—6. p. 62.

Wibel, F., Die Fluss- u. Bodenwässer Hamburgs. Chem. Beiträge zur Analyse gewöhnl. Lauf-, Nutz- u. Trinkwässer, sowie zu der Frage der Wasserversorgung grosser Städte vom sanitären u. gewerbl. Standpunkte. Hamburg. O. Meissner. 4. VIII u. 152 S. 6 Mk.

Wiel, Joseph, Diätet. Kochbuch, mit besond. Rücksicht auf den Tisch für Magenkranke. 3. Aufl. Freiburg i. Br. Fr. Wagner'sche Buchhandl. 8. XVI u. 272 S. 4 Mk. 80 Pf.

Wiesing, Kanalisation — Abfuhr, mit Berücksichtigung der Verhältnisse in Nordhausen. Thüring. Corr.-Bl. V. 8.

Yvon, P., Ueber Fuchsin in Wein. Jour. de Brux. LXII. p. 444. Mai.

S. a. VII. de Loos, Hearn, Möerner. VIII. 3. a. Grasenik; 3. c. Cohen; 3. d. Beziehung des Trinkwassers zu Typhus; 6. Bulk. XVII. 1. Adam.

V. Pharmakologie.

1) Allgemeines.

Chatin, Joannes, Du siège des substances actives dans les plantes médicinales. Avec 2 plchs. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 176 pp.

Flückiger, F. A., Documente zur Geschichte der Pharmacie. (Arch. d. Pharm.) Halle. Buchh. d. Waisenhäuser. 8. 96 S. 1 Mk. 50 Pf.

Legrip, Ueber Extraktion vegetabil. Substanzen mit Aether. Jour. de Brux. LXII. p. 444. Mai.

Pharmacopoeae helveticae supplementum. Schaffhausen. Brodtmann. 8. IV u. 166 S. 4 Mk.

S. a. XVII. 1. Strafgesetze für Fälschung von Arzneimitteln. — Allgemeine Heilmethoden s. VI. u. XIX. 3.

2) Einzelne Arzneimittel.

Bernard, Walter; J. R. Leeboddy; Allan McLane Hamilton, Ueber d. Wirkung d. Coca. Brit. med. Journ. June 17.

Björnström, Fr., Ueber d. therapeut. Anwend. d. Phosphor. Upsala läkarefören. förhandl. XI. 7 och 8. 8. 649.

Bird, Tom., Apparat zur Administration von Aether. Med. Times and Gaz. July 29.

Binz, C., Die Zerlegbarkeit d. salicylsauren Natron. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 27.

Bourneville, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Amylnitrit u. seine Anwend. bei Behandl. d. Epilepsie. Gaz. de Par. 30.

Buss, C. E., Ueber d. antipyret. Wirkungen d. Cresotinsäure. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 31.

Buss, C. E., Ueber Ersatzmittel d. Salicylsäure bei innerl. Anwendung. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 35. 36.

Byrd, Harvey L., Damiana als Aphrodisiacum. Philad. med. Times VI. 217; March.

Caspari, Ueber d. Carbonsäure. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 28.

Cauvet, Ueber d. Bereitung d. Theerwassers. Rec. de méd. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 389. Juillet—Août.

Chirone, Vincenzo, Ueb. d. Wirkung d. Chinin. Riv. clin. 2. S. VI. 7. 8. p. 202. 225.

Clover, J. T., Apparat zur Anwendung von Stickstoffoxydul u. Aether, einzeln oder combinirt. Brit. med. Journ. July 15. — Bull. de Thé. XCI. p. 156. Août 30.

Corona, Ueber d. Antagonismus von Morphin u. Atropin vom physiolog.-therapeut. Gesichtspunkte. (Giorn. di med. milit.) Lo Sperimentale XXX. 7. p. 6.

Corre, Ueber Tell. Jour. de Thé. III. 12. p. 447. Juin 25.

Crockett, R., Ueber subcutane Injektion von Ergotin. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 129. July.

Curci, Antonio, Ueber d. Wirkung d. Anemonin. Lo Sperimentale XXX. 7. p. 58.

Dawson, R. S., Ueber subcutane Injektion von Chinin. Lancet II. 2; July p. 67.

Dobson, Nelson C., u. William A. Tilden, Ueber d. therapeut. Werth d. krystallin. Principien d. Aloë. Med. Times and Gaz. Aug. 19.

Dubois, Jules Léon, Ueber Prüfung d. Chinarrinden. Rec. de méd. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 286. Mai—Juin.

- Dackworth, Dyce, Ueber Anwend. d. Calomel. Practitioner XCVH. p. 1. July.
- Dujardin-Beaumetz, Ueber subcutane Injektion von Morphin mit Atropin. Bull. de Thé. XC. p. 457. Juin 30.
- Dujardin-Beaumetz, Ueber Behandl. d. Granulie mit Nussblättereextrakt. Bull. de Thé. XC. p. 514. Juin 15.
- Dujardin-Beaumetz, Ueber d. physiolog. u. therapeut. Eigenschaften d. Cicutinsalze, insbesondere d. Bromhydrats. Bull. de Thé. XCI. p. 1. Juillet 15.
- Edlefsen, Ueber d. Anwendung d. Bromkalium bei kleinen Kindern. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 38.
- Erlor, Zur Schlaf machenden Wirkung d. Natrum lacticum. Med. Centr.-Bl. XIV. 37.
- Feltz u. Ritter, Ueber d. Wirkung d. Digitalis in Vergleich mit der der Gallensalze auf Puls, Arterien-spannung, Respiration u. Temperatur. Gaz. des Hôp. 102. — Gaz. de Par. 27. p. 319.
- Fleischer, R., Ueber d. Schicksal d. Salicylsäure im thier. Organismus. Med. Centr.-Bl. XIV. 36.
- Fothergill, J. Milner, Ueber Acidum bromohydricum. Brit. med. Journ. July 8.
- Fronmüller sen., G., Ueber Jaborandi; d. weisskrystallisierte Merksche Hyoscyamin; Cerium oxalicum; Gelsemium; Sylphium cyrenaicum. Memorabilien XXI. 4. p. 151; 5. p. 210 fig.
- Gerber, Richard, Ueber Digitalin. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 1. p. 23.
- Gissler u. Wenzel, Beobachtungen über Salicylsäure im städt. Krankenhaus zu Pforzheim. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXX. 12.
- Greene, Francis V., Ueber Jaborandi. Philad. med. Times VI. 207; Oct.
- Grünfeld, J., Ueber hypodermat. Injektion von lösl. Quecksilberalbuminat. Wien. med. Presse XVII. 35. 36. 38.
- Guéneau de Mussy, Zinkphosphür gegen Bleilähmung u. andere Arten von Lähmung u. Zittern. Gaz. des Hôp. 82.
- Guenot, E., Granulie, behandelt mit Nussblättereextrakt. Bull. de Thé. XCI. p. 73. Juillet 30.
- Heiss, Ernst, Ueber d. Möglichkeit, durch Einführung von Milchsäure in d. Darm d. Knochen anorgan. Bestandtheile zu entziehen. Ztschr. f. Biol. XII. 2. p. 151.
- Herlant, A., Etude sur les principaux produits résineux de la famille des conifères. Bruxelles. H. Manceaux. 8. 22 pp.
- Huguenin, Subcutane Eisen-Injektionen. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 11.
- Jaillard, Ueber innerl. Anwend. d. Chloroform. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 389. Juillet—Août.
- Jolyet u. P. Regnard, Ueber d. chem. Veränderungen d. Respirationsprodukte u. d. Blutes unter d. Einfluss d. Amylnitrit-Inhalationen. Gaz. de Par. 29.
- Kahler, O., u. J. Soyka, Kymograph. Unters. über Jaborandi. Med. Centr.-Bl. XIV. 31.
- Kerr, Normann, Ueber med. Anwend. d. Alkohol. (Brit. med. Assoc.) Brit. med. Journ. Aug. 26. p. 273.
- Köhler, H., Ueber d. angebl. Zerlegbarkeit d. salicyls. Natron durch d. Kohlensäure d. Blutes. Med. Centr.-Bl. XIV. 32.
- Kross, Gustav, Ueber d. physiol. Wirkung d. Bromkalium. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmacol. VI. 1 u. 2. p. 1.
- Kunze, C. F., Ueber einige bis her noch ungekannte Wirkungen d. salicyls. Natron (gegen Gicht). Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 28.
- Lambert, S. Harvey, Chinin mit Gelsemium zur Beseitigung d. Fiebers. The Clinic X. 24; June.
- Laufenauer, C., Milchsäure, Bromkalium u. Bromnatrium als Schlafmittel. Pester med.-chir. Presse XII. 31. 35. 36. 37.
- Lawson, Robert, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Hyoscyamin. Practitioner XCVII. p. 7. July.
- Leidesdorf, Die Morphiumsucht. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 25. 26.
- Leiser, J. J. Amylnitrit gegen Asthma. Philad. med. Times VI. 207; Oct. 1875.
- Leonhardi-Aster jun., Beiträge zur Wirkung d. Salicylsäurepräparate. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 33.
- Liebig, Hermann v., Ueber d. Werth d. Leguminosenpräparate. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 36.
- Linhart, J., Ueber Anästhesirung durch Injektion von Chloral in d. Venen. Gaz. des Hôp. 103.
- Lombroso, Cesare, Ueber d. Malsgifte u. deren hygien. u. therapeut. Anwendung. Lo Sperimentale XXX. 9. p. 253. Sett.
- Lozes, Jul., Ueber Digitalis u. ihre diuret. Wirkung. Journ. de Brux. LXII. p. 429. Mai.
- Lürmann, Zur Wirkung d. salicyls. Natron. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 33.
- Luton, A., Granulie, behandelt mit Nussblättereextrakt. Bull. de Thé. XCI. p. 26. Juillet 15.
- Martin, Stanislas, Ueber Sylphium cyrenaicum u. d. Zusammensetzung seiner Körner. Bull. de Thé. XCI. p. 23. Juillet 15.
- Meding, Ueber Anwendung d. Salicylsäure, bes. im Wochenbett. Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 456.
- Meslier, Das Nussblättereextrakt u. seine Anwendung gegen Granulie u. Scrophulose. Bull. de Thé. XCI. p. 116. Août 15.
- Mills, Charles K., Ueber Ceriumoxalat. Philad. med. Times VI. 211; Dec. 1875. 212. Jan. 1876.
- Morgan, Herbert M., Schmerz durch Chloralhydrat erzeugt. Brit. med. Journ. Sept. 2. 300.
- v. Mosengeil u. Goltstein, Ueber d. Wirkung d. Salicylsäure auf d. Zahnschmerz. Deutsche med. Wchnschr. II. 31. 32.
- Mourrut, H., Ueber Cicutin u. Cicutin-Bromhydrat. Journ. de Thé. III. 14. p. 525. Juillet 25; 16. p. 616. Août 25.
- Ott, Isaac, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Lykotonin u. d. Lobelin. Philad. med. Times VI. 206; Oct. 210; Dec. 1875.
- Paquelin u. Jolly, Ueber d. Ursprung d. durch Blase u. Darm ausgeschiedenen Kalkphosphate u. d. Bedeutung dieses Phosphates als Heilmittel. Bull. de Thé. XC. p. 489. Juin 15.
- Pearse, J. Sydney, Ueber d. Wirkung d. Hyoscyamin u. d. Aehnlichkeit ders. mit der d. Atropin. Lancet II. 10; Sept.
- Petit, P.; Adrian, Ueber Sylphium. Bull. de Thé. XCI. p. 126. 127. Août 15.
- Przybyszewski, Franz, Einige Versuche über d. äusserl. Wirkung d. Saponin. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. Fr. Hache. 8. 31 S.
- Purdum, E. H., Ueber Cinchonidinsulphat. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 6. p. 504. June.
- Raymond, F., Ueber d. therapeut. Wirkung d. Chininbromhydrat. Journ. de Thé. III. 16. p. 605. Août 15.
- Reich, Ueber d. Werth d. Condurangorinde. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 12.
- Richter, Fall von Morphinismus. (Aus Prof. L. Meyer's psychiatr. Klinik in Göttingen.) Berl. klin. Wchnschr. XIII. 28.
- Rigabert, Neue Art von Sinapismen. Bull. de Thé. XCI. p. 115. Août 15.
- Ringer, Sydney, u. Wm. Murrell, Ueber Gelsemium sempervirens. Lancet II. 3; July.
- Rossbach, M. J., Die physiolog. Wirkungen d. Colchicin. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N.F. IX. 3 u. 4. p. 113.
- Salicylsäure, Verhandl. über d. therapeut. Verwendung ders. bei d. Jahresvers. d. würtemb. ärztl. Vereins. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 16. p. 122.

Schmiedeberg, O., u. E. Harnack, Ueber d. Synthese d. Muscarin u. über muscarinartig wirkende Ammoniumbasen. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. VI. 1 u. 2. p. 101.

Selige, A., Zur Wirkung d. Trimethylamin u. d. Ammoniaksalze. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. VI. 1 u. 2. p. 55.

Simon, Jules, Ueber Absorption d. Jod von d. Haut aus bei Kindern; Jodismus. L'Union 79.

Simon, Jules, Ueber Anwend. d. Chinin bei Kindern. Journ. de Brux. LXII. p. 526. Juin.

Snow, Herbert L., Ueber Coca. Brit. med. Journ. July 22. p. 112.

Soenderop Hans, Zur Wirkung d. Piperins. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. Fr. Hache. 8. 32 S.

Soulez, Ueber Phenylkampher u. dessen therapeut. Anwendung. Bull. de Thér. XCI. p. 145. Août 30.

Takács, Andreas, Ueber d. Wirkung d. Salicylsäure u. d. salicyls. Natron. (Aus Prof. Korányi's Klinik.) Pester med.-chir. Presse XII. 28. 29. 30.

Tanret, Charles, Ueber d. Zusammensetzung d. Nussblätterextrakts u. dessen Alkaloid, d. Juglandin. Bull. de Thér. XC. p. 509. Juin 15.

Taylor, Frederick, Ueber d. diuret. Wirkung d. Copaivbalsams. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 1.

Tizzoni, Guido, Ueber d. lokale Wirkung d. Chloralhydrat. Lo Sperimentale XXX. 6. p. 619.

Tizzoni, Ueber d. therapeut. u. physiolog. Wirkung d. Oels aus verdorbenem Mais. Riv. clin. 2. S. VI. 8. p. 234.

Torday, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Salicylsäure. Pester med.-chir. Presse XII. 35. 36. 38.

Valverde, P. J., Versuche über d. Wirkung d. Thymols. Inaug.-Diss. Göttingen 1875. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 23 S. 60 Pf.

Vogl, A., Beiträge zur Kenntniss d. sogen. falschen Chinarinden. (Festschr. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien). Wien. Braumüller. Leipzig. Brockhaus. 4. 26 S. mit Taf. 2 Mk. 40 Pf.

Wathen, J. Hancock, Ueber Anwendung d. Wisnuth bei Coryza. Med. Times and Gaz. Sept. 9.

Welitschkowski, Dm., Zur Pharmakologie d. Chininum muriaticum. Petersb. med. Wehnschr. 16.

Windelschmidt, H., Ueber d. Wirkung d. Butylchloral (auf Kaninchen). Deutsche med. Wehnschr. II. 35.

Winslow, H. W., Ueber d. Wirkung d. Chloroform auf d. Pupille. Philad. med. Times VI. 216; March.

Witkowski, Zur subcutanen Digitalininjektion. Deutsches Arch. f. klin. Med. VIII. 1. p. 142.

Witte, Carl Aug., Unters. über d. Einwirkung d. Chloroform auf d. Bluteirkulation. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 36 S.

Wolfsohn, Salomon, Ueber d. Wirkung d. Salicylsäure u. d. salicyls. Natron auf d. Stoffwechsel. Inaug.-Diss. (Königsberg.) Leipzig. H. Kessler. 8. 34 S. 1 Mk. 20 Pf.

Wulfsberg, N., Secale cornutum Norvegicum. Norsk Mag. 3. R. VI. 8. S. 499.

S. a. I. Farsky. III. 3. Harø. VII. Alison, Amagat. Quinlan. VIII. 2. a. Alexander; 2. c. Allbutt, Boucqué, Bournet, Bourneville, Busey, Dickinson, Durand, Hollis, Larsen, Rayne, Sieveking, Verneuil, Wendt, Wunderlich, Zeigler; 2. d. Garipuy, Hoffmann; 3. a. Salicylsäure u. ihre Salze bei fieberhaften Krankheiten, Chenery, Odell, Prati, Prevost, Robinson, Tamus, Watson; 3. e. Osgood; 4. May; 5. Charteris, Schnitzler; 6. Drzewesky, Damm, Hardwicke, Whittaker; 8. Lane; 9. Bell, Bergeron, Firnat, Küster, Ladreit de Lacharrière, Lubelski, Schwimmer; 10. Bruck, Dickson, Merkel, Sigmund. X. Adolphus, Fehling, Hörder, Wathen. XII. 1. Lind-

paintner, Oré. XIII. George, Lucius. XIV. 1. Ladreit de Lacharrière; 2. Werther. XV. Clover, Johnson, Magitot, Moreau-Marmont.

3) Elektrotherapie.

Amussat fils, A., Mémoires sur la galvanocaustique thermique. Paris. Germer Baillière. 8. 125 pp. avec figg. intercalées dans le texte.

Clemens, Theod., Ueber d. Heilwirkungen d. Elektrizität u. deren erfolgreiche methodische Anwendung in verschied. Krankheiten. 1. Lief. Frankfurt a/M. Aufarth. 8. 80 S. 2 Mk.

Eulenburg, Albert; C. Spamer, Ueber transportable Induktionsapparate mit Leclanché-Elementen u. mit Thermosäule. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 27.

Lewandowski, Rudolf, Ueber transportable elektrische Batterien. Wien. med. Presse XVII. 28.

S. a. VIII. 2. a. Richter; 2. d. Armaingaud; 3. a. Drosdoff, Wilhelm; 6. Wharton; 7. Skorczewsky. IX. Chéron, Peruzzi. XII. 4. Golding-Bird; 5. Hauck; 6. Mancini; 9. Friedenthal; 12. Krishaber, Landi, Peruzzi, Verneuil. XIX. 3. Paquelin (v. Mosetig).

VI. Balneologie; Hydrologie; Molken-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Almén, Aug., Ueber d. Eisenwasser von Karlstad. Upsala läkarefören. förhandl. XI. 6. S. 481.

Baron, Ueber d. Wirksamkeit d. Eisenarseniatpastillen d. Dominicusquelle in Vals. Gaz. des Hôp. 69.

Baur, Steph., Bad Niedernau. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 12.

Boner, J. H., Beleuchtung über Lange's Bericht „über d. Wirkungen d. Höhenklimas“. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 15.

Brighton als Kurort. Public Health V. Sept. 8.

Buchner, Max, Analyse d. Tempelbrunnens in Sauerbrunn bei Rohitsch in Süddeistermark. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 7 S. 15 Pf.

Bunzel, Eman., Bad Gasteln. 2. verb. u. verm. Aufl. Wien. Braumüller. 8. VIII u. 166 S. 2 Mk.

Bureau, Ueber Kuren mit Schwefelwässern in d. Helmath. Journ. de Thér. III. 11. p. 405. Juin 10.

Carrière, Ed., Ueber d. balear. Inseln u. ihre Klimatographie. L'Union 103. 106.

Daffner, Franz, Die indifferente Therme von Pfäfers-Ragaz in d. Schweiz. Wien. Braumüller. 8. 39 S. mit Ansichten. 1 Mk.

Dammann, Der Kurort Lippespringe, seine Heilquellen u. Heilwirkungen. 2. Aufl. Paderborn. Schöningh. 8. 72 S. 1 Mk.

Dusch, Th. v., Die klimat. Verhältnisse d. Egelberger Thales. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 26.

Fresenius, R., Analyse d. warmen Quelle zu Asmannshausen. Wiesbaden. Kreidel. 8. 22 S. 80 Pf.

Gintl, Wilh., Chem. Unters. einer in d. Gemeinde Rohr, Bezirk Wildstein bei Eger, gelegenen neuen Quelle. (Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 15 S. 30 Pf.

Granjux, Léon, Ueber durch kalte Bäder bedingte Zufälle. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 377. Juillet—Août.

Hédouin, De la médication marine, ses indications, ses contre-indications, ses avantages dans le traitement de la glycosurie. Paris. P. Asselin. 12. 3 1/2 Fros. Vgl. Gaz. des Hôp. 77.

Heigmann, C. L., Ueber d. Heilwerth d. Quellen im Nationalpark (Wyoming Territory). Philad. med. Times VI. 222; May.

Huppert, H., Analyse d. Billauer Sauerbrunnens. Prag. med. Wehnschr. I. 31. 32.

Lange, Ueber d. Wirkung d. Höhenklima. Schweiz.-Corr.-Bl. VI. 15.

Liebig, G. v., Ueber d. Wirkung d. Bäder. Deutsche med. Wchnschr. II. 36. 37. 38.

Madden, Thomas Moore, Ueber Kurorte in Europa u. Afrika. Public Health V. Aug. 4.

Mainzer, J., Ueble Zufälle nach d. Gebrauche türkischer Bäder. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 12.

Müller, Frdr., Abhandl. über d. Gebrauch d. Homburger Heilquellen. Neu herausgeg. mit zahlreichen Zusätzen von Dr. Fr. Hoerber. 11. Auflage. Homburg. Schick. 8. IV u. 60 S. 1 Mk. 50 Pf.

Rigler, Das Soolbad Harzburg-Juliusbad. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 32. p. 471.

Ritter, Die Kur- u. Badeanstalt Innau. Prag. Vjrschr. CXXXI. [XXXIII. 3.] Beilage.

Roger, Ueber französ. Heilquellen: St. Joseph de Bégude (Ardèche); Asperjoc (Ardèche); Farette (Savoie); Oeuf de St. Mélan (Ardèche); Parkquelle in Vals. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 35. p. 877 fig. Août 29.

Schuster, Die Aachener Thermen, Verhaltensregeln bei ihrem Gebrauche nebst Besprechung ihrer Wirkungen, sowie der der Birtseider Thermen. 3. Auflage. Aachen. Kaatzer. 8. 182 S. mit Plan. 2 Mk. 25 Pf.

Sergeant, Edward, Ueber d. Wirkung d. abgeschäumten Milch. Med. Times and Gaz. Aug. 19.

Steiger, Montreux am Genfer See als klimatischer Winteraufenthalt u. Traubenkurort. Stuttgart. Enke. 8. IV u. 117 S. mit eingedr. Xylogr. u. 2 Tabellen. 2 Mk.

Valentiner, Th., Pyrmont, f. Kurgäste geschildert. 3. Aufl. Berlin. G. Reimer. 8. 128 S. 1 Mk. 60 Pf.

Vidal, Ueber d. Thermalwässer in Japan. L'Union 79. 82. 85.

Wiesbaden, Ueber Bäder im Allgemeinen u. in Kreuznach im Besondern. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 26. p. 377.

S. a. IV. Bouillard. VIII. 2. a. Richter; 3. a. Ball; 5. Black, Parkin. IX. Caspari. XI. Clar.

VII. Toxikologie.

Alison, Ueber Amanita muscaria. Revue méd. de l'Est VI. 2. 4. 5. p. 45. 117. 141. Juillet—Sept.

Amagat, Experimentaluntersuchungen über d. Antagonismus zwischen Pikrotoxin u. Chloral. Journ. de Théor. III. 14. p. 543. Juillet 15.

Bälz, E., Chronische Digitalisvergiftung. Arch. d. Hellk. XVII. 5. p. 468.

Bellini, Ranieri, Toxikolog. Mittheilungen: Ammoniak; Phosphor; Tabak. Lo Sperimentale XXXVIII. 8. 9. p. 177. 298.

Czarda, Ueber Lathyrismus; nach Beobachtungen aus Prof. Cantani's Klinik in Neapel. (Vgl. Jahrb. CLXIV. p. 242.) Prag. med. Wchnschr. I. 24.

De Loos, D., Ueber Vergiftung durch bleihaltige Gemüse. Nederl. Weekbl. 31.

Dreyfus, Lucien, Vergiftung durch Zinkchlorür. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 122. Janv.—Févr.

Dujardin-Beaumetz u. Audigé, Ueber d. Wirkung d. Methyl-, Capryl-, Oenanthyl- u. Cetylalkohols. Gaz. de Par. 30. p. 353.

Dujardin-Beaumetz u. Audigé, Ueber d. toxischen Eigenschaften d. Glycerin. Bull. de Théor. XCI. p. 51. Juillet 30. — Gaz. des Hôp. 89.

Elvers, V., Phosphorvergiftung; Nachweis d. Phosphors in d. ausgegrabenen Leiche. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 1. p. 25. Juli.

Feltz u. Ritter, Ueber d. Wirkung d. in d. Blut oder in d. Magen eingeführten Anilin. Gaz. des Hôp. 99.

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 3.

Fischer, Ueber Phosphorvergiftung mit wässerigem Aufguss von Zündhölzern. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 1. p. 41. Juli.

Frank, Aug., Ueber akute Chloralvergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 37.

Gallois, N., u. E. Hardy, Chem. u. physiolog. Untersuchungen über Erythrophloeum Guineense u. Erythrophloeum Cuminga (Herzgifte). Arch. de Physiol. 2. S. III. 3. p. 197. Mai—Juin. — Bull. de Théor. XCI. p. 100. 150; Août 15. 30. — Gaz. de Par. 26. p. 307.

Gergens, E., Ueber d. toxische Wirkung d. Chromsäure. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VI. 1 u. 2. p. 148.

Gillibrand, William, Vergiftung durch Cyanallium. Lancet II. 7; Aug. p. 223.

Hardy, H. Nelson, Vergiftung mit weissem Präcipitat. Brit. med. Journ. July 15. p. 76.

Hearn, Richard T., Vergiftung durch Leuchtgas. Brit. med. Journ. July 15. p. 77.

Holmes, E. L., Tod in Folge d. Anästhesierung mit Aether. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 5. p. 409. May.

Horton, H. L., Vergiftung durch Belladonna bei einem Kinde. Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 24. p. 464. June.

Jacoby, E., Kohlendunstvergiftung behandelt mit Transfusion. Hosp.-Tidende 2. R. III. 34.

Levinstein, Zur Pathologie d. akuten Morphin- u. akuten Chloralvergiftungen. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 27.

Mörner, K. A. H., Untersuchung d. Harns von in Zimmern mit arsenikhaltigen Tapeten wohnenden Personen auf Arsenik. Upsala läkarefören. förhandl. XI. 7 och 8. S. 527.

Morrison, S. W., Atropin gegen Opiumvergiftung. Philad. med. Times VI. 209; Nov. 1875.

Oliver, Charles A., Antagonismus zwischen Opium u. Belladonna bei Vergiftung. Amer. Journ. CXLIII. p. 38. July.

Quinlan, F. J. B., Ausserordentlich starke Quecksilbersalivation; Verschwärung d. Mundes u. d. Zunge; Tod. Brit. med. Journ. June 17. p. 754.

Radcliffe, S. J., Tödtl. Alkoholvergiftung bei einem Kinde. Philad. med. Times VI. 224; June.

Rames, Vergiftung durch Digitalis. Gaz. des Hôp. 95.

Raymond, Ueber chron. Saturnismus. Gaz. de Par. 30.

Schiff, M., Ueber Vergiftung durch Pilze (L'Imparsiale). Lo Sperimentale XXX. 7. p. 3.

Stephens, Edward, Vergiftung durch Präcipitat, aus Irrthum statt Schwefelmilch genommen. Brit. med. Journ. June 24. p. 781.

Stevenson, Thomas, Nitrobenzolvergiftung. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 371.

Swayze, Geo. B. H., Vergiftung durch 30 Grmm. Laudanum; Heilung nach Anwendung von Belladonna. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 7. p. 121. Aug.

Valentin, C., Eudiometr.-toxikolog. Untersuchungen. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. VI. 1 u. 2. p. 78.

Valentin, G., Ueber d. Giftwirkung d. afrikan. Skorpions. Ztschr. f. Biol. XII. 2. p. 170.

Vergiftung mit Belladonna. Gesundheit I. 28. p. 348.

Wharton, R. G., Opiumvergiftung; Heilung durch subcutane Injektion von Atropin. Philad. med. Times VI. 213; Jan.

Wood, H. C., Ueber Behandl. d. Opiumvergiftung. Philad. med. Times VI. 211. Dec. 1875.

S. a. IV. Watson, Fälschung von Nahrungsmitteln. V. 2. Corona, Guéneau de Mussy, Leidesdorf,

Richter, Simon. VIII. 2. b. Daguet. XII. 3. Klein. XVII. 1. Wade.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) Allgemeines.

Handbuch d. speziellen Pathologie u. Therapie, herausgeg. von H. v. Ziemssen. XIII. Bd. 2. Hälfte. Allgemeine Ernährungsstörungen (Scrophulose u. Affekt. d. Lymphdrüsen überhaupt; das maligne Lymphom; von F. V. Birch-Hirschfeld. — Diabetes mellitus u. insipidus; von H. Senator. — Fettsucht; Hämophilie; Scorbut; Morbus maculosus von H. Immann). Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 744 S. 13 Mk.

Kunze, C. F., Compendium d. prakt. Medicin. 6. verb. Auflage. Stuttgart. Enke. 8. XVI u. 610 S. 10 Mk.

S. a. I. Untersuchung des Harns, von pathol. Flüssigkeiten. VIII. 4. Handbuch. XIX. 2. physikalische Untersuchung; 4. Berichte aus Krankenhäusern.

2) Krankheiten des Nervensystems.

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Abadie, Ch., Ueber d. semiolog. Bedeutung d. Hemipie bei Hirnaffektionen. Journ. de Brux. LXIII. p. 42. Juillet.

Alexander u. Irvine, Lange andauernde Bewusstlosigkeit mit lokalisierten automat. Bewegungen; Heilung nach Anwendung von Arsenik. Lancet II. 4; July p. 119.

Althaus, Julius, Ueber d. Prognose bei Gehirnblutung. Brit. med. Journ. July 22.

Arbuckle, John H., Geschwulst in d. Schädelhöhle. Glasgow med. Journ. VIII. 3. p. 327. July.

Arloing u. Léon Tripier, Ueber d. Ursache d. Fortbestehens d. Sensibilität im peripher. Ende durchschnittener Nerven. Arch. de Physiol. 2. S. III. 2. p. 105. Mars et Avril.

Bakowiecki, Ueber Verwachsen d. peripher. Nerven nach d. Durchschneidung. (Vorläuf. Mittheil.) Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 2. p. 420.

Berger, Oscar, Fall von Sclerosis lateralis amyotrophica. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 29. 30. Bochefontaine, Reflexbewegungen d. Gesichtsmuskeln in Folge von mechan. Reizung d. Dura-mater. Gaz. de Par. 28. p. 334.

Bouchut, Wirbelcaries; Paraplegie; Ophthalmoskopie; Neuroretinitis u. Tuberkulose d. Chorioidea ohne Meningitis granulosa; Tod. Gaz. des Hôp. 71.

Bouchut, Wirbelcaries; Pachymeningitis spinalis; Meningitis cerebri; Thrombose d. Sinus durae matris; Hydrops d. Sehnervenscheide; Neuroretinitis; Thrombose d. Netzhautvenen. Gaz. des Hôp. 77.

Brown-Séquard, C. E., Physiologie u. Pathologie d. Gehirns. Lancet II. 3—5. 7—10; July—Sept.

Carpani, Luigi, Periencephalitis diffusa (allgem. Paralyse) ohne Störung d. intellektuellen Fähigkeiten. Ann. univers. Vol. 236. p. 33. Luglio.

Carpani, Luigi, Ueber Verschiedenheiten d. Symptome bei Hirnblutung. Lo Sperimentale XXX. 5. p. 499.

Christides, A., Ueber d. multiple Sklerose in Hirn u. Rückenmark. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg X. 1 u. 2. p. 1.

Cowell, Hirnerschütterung; Paralyse beider Musc. recti externi d. Augen; Heilung. Lancet II. 7; Aug. p. 221.

Dauphin, Osteofibröse Geschwulst im Corpus striatum; Paralysis agitata. Presse méd. XXVIII. 30.

Desnos u. Bouveret, Sklerose d. Vorder- u. Seitenstränge nach traumat. Herderkrankung d. Halsmarks. Gaz. de Par. 28. 29.

Dolérus, A., Obliteration d. Arteria cerebelli. post. u. infer. durch Thrombose; Erweichung in beiden Kleinhirnlappen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 74. Janv.—Févr.

Drury, A. G., Zur Symptomatologie d. Gehirnabscesse. The Clinic X. 24; June.

Dujardin-Beaumetz, Ueber d. Wirksamkeit d. Haarseile bei Gehirnaffektionen. Bull. de Théor. XC. p. 511. Juin 15.

Dulles, Charles Winslow, Blutung in d. Hirnventrikeln bei einem 6 Mon. alten Kinde. Philad. med. Times VI. 226; July.

Dusaussay, Fälle von Hämorrhagie im Centrum ovale u. in d. ausserhalb d. Ventrikels gelegenen Theile d. Corpus striatum; Kontraktur; Eschara am Gesäss. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 30. 49. Janv.—Févr.

Elben, R., Fälle von Gehirnkrankheiten; a) wallnussgrosser apoplektischer Herd im rechten Kleinhirn; — b) Hämatom d. Dura-mater. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 17.

Faye, F., Fall von Cerebrospinalmeningitis. Norsk Mag. 3. R. VI. 7. Ges.-Verh. S. 97.

Fox, Edward Long, Ueber Spinalhämorrhagie. Med. Times and Gaz. Aug. 26.

Gabriel, T., Nervöse Reizbarkeit mit d. Charakter d. Hydrophobie. Lancet II. 10; Sept.

Gelpke, Hirnabscess. Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 418.

Goetz, E., Tuberkulöse Hirngeschwulst im linken Lobus sphenoidalis; Aphasie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 81. Janv.—Févr.

Goodhart, James F., Ueber Meningealblutung. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 131.

Haas, Hermann, Bericht von d. med. Klinik d. Prof. Jaksch über d. Schuljahr 1874—75; Krankheiten d. Nervensystems. Prag. Vjhrsch. CXXXI. [XXXIII. 3.] p. 103.

Habershon, S. O., Ueber d. Pathol. d. Pneumogastricus. Med. Times and Gaz. June 24.

Hall, A. Douglas, Ueber ophthalmoskop. Untersuchung bei Hirngeschwülsten. Philad. med. Times VI. 221; May.

Hamilton, Allan Mc Lane, Geschwulst im Kleinhirn; Meningitis d. Basis. Philad. med. Times VI. 220; April.

Hardy, Ueber herdweise Sklerose. Gaz. des Hôp. 101.

Hoffmann, F. A., Anästhesie bei Embolie d. Art. fossae Sylvii. Petersb. med. Wchnsch. 25.

Jones, C. Handfield, Fälle von dunklen Nervenkrankheiten. Med. Times and Gaz. Aug. 5.

Key, Axel, u. Gustaf Retzius, Blutung in d. Hirnventrikeln, von Bedeutung f. d. Frage über d. offenen Zusammenhang mit d. Subarachnoidealräumen. Nord. med. ark. VIII. 1. Nr. 5. S. 8.

Landouzy, Louis, Contribution à l'étude des convulsions et paralysies liées aux meningo-encéphalites fronto-pariétales. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 248 pp. avec 6 figures. 5 Fros.

Lasègue, Cerebrospinalmeningitis durch Erkältung bedingt. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 88. Juillet.

Lederer, Fälle von Meningitis basilaris. Wien. med. Presse XVII. 32.

Lépine, R., Umschriebene Hämorrhagie in d. Protuberantia annularis. L'Union 71.

Leyden, E., Klinik d. Rückenmarkskrankheiten. 2. Bd. 2. Abth. Berlin. Hirschwald. 8. VII S. u. S. 301—600. 15 Mk.

Luys, J., Veränderung d. Gehirns bei Krebskranken. Gaz. des Hôp. 77. — Gaz. de Par. 30. p. 356.

Markwort, E., Zucker im Harn nach Apoplexie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 1. p. 111.

Mercer, F. W., Folgen d. Hirnerschütterung. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 7. p. 609. July.

Mitchell, S. Weir., Lokale Verletzungen d. Nervon u. Ernährungsstörungen nach solchen. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 7. p. 129. Aug.

Morselli, Enrico, Zur Physiopathologie d. Hals-sympathicus. *Lo Sperimentale* XXX. 7. p. 30.

Nothnagel, H., Ueber Neuritis in diagnost. u. patholog. Beziehung. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Richard Volkmann. Nr. 103, innere Med. Nr. 35.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 40 S. 75 Pf.

Pel, P. K., Myxom d. Meningen d. Rückenmarks. (Aus Prof. Rosenstein's Klinik in Leiden.) *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 32.

Richon, Blutung im Corpus striatum. *Gaz. hebdomadaire* 2. S. XIII. 28.

Richter, Fr., Ueber neuropathol. Bedeutung physiol. Einflüsse d. Elektro- u. Hydrotherapie. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 26.

Rigal, Ueber Sklerose d. Seitenstränge mit Störung d. Muskelernährung. *Gaz. des Hôp.* 87. 90. 95. 100.

Runge, P., Ueber Kopfdruck. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* VI. 3. p. 627.

Schiefferdecker, P., Ueber Regeneration, Degeneration u. Architektur d. Rückenmarks. *Virchow's Arch.* LXVII. 4. p. 542.

Schüle, H., Zur Mykose d. Gehirns. *Virchow's Arch.* LXVII. 2. p. 215.

Schwabach, Zur Pathologie d. Hals-sympathicus. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 29.

Seeligmüller, Adolphus, De traumaticis nervi sympathici cervicalis laesionibus. *Halis Saxonum. MDCCCLXXVI. Typ. Karrasians.* 8. 30 pp.

Seeligmüller, A., Hirngeschwulst in d. hintern Centralwindung. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* VI. 3. p. 823.

Taubner, Fall von Aphasie. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 27.

Turner, Robert, Ueber passiven Hirndruck. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 250. [Nr. 255.] Sept.

Vogt, Paul, Nerven-naht, Nervenlösung u. Nerven-dehnung. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VII. 1 u. 2. p. 144.

Wilson, James, Hirnblutung; Anämie. *Lancet* II. 3; July.

S. a. III. 3. Bochefontaine, Charcot, Féré, Fürstner, Kohts, Luys, Salathé; 4. Maunoir. VIII. 3. a. Larsen, Wassilieff; 3. c. Banze, Robert; 5. Pepper, Vaillard; 8. Leger; 9. Dejerine; 10. Lanzoni, Wood; 11. Féréol. XI. Reiner. XII. 2. Cartaz; 3. *Verletzungen der Nerven-centren u. einzelner Nerven*; 7. a. Feinberg, Marot, Shann, Tillaux, Turner. XVI. Dejerine. XIX. 4. *Charité-Annalen*.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Bernhardt, M., Ueber rheumatische Lähmungen. *Petersb. med. Wehnschr.* 13.

Brown-Séquard, Ueber Lähmung bei Gehirn-krankheit. *Brit. med. Journ.* July 29; Aug. 22; Sept. 2.

Clarke, Lockhart, Bewegungsataxie nach Verletzung d. Rückenmarks. *Brit. med. Journ.* July 15. p. 77.

Daguet, Hemianalgesie bei Bleivergiftung. *Gaz. des Hôp.* 82.

Davis, N. S., Partielle Paralyse bei Affektion d. Rückenmarks. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 2. p. 133. Febr.

Davy, Paralyse nach einem Schlag auf d. Kopf; Heilung. *Lancet* II. 5; July p. 153.

Dejerine, J., u. Goetz, Akut aufsteigende Lähmung. *Arch. de Physiol.* 2. S. III. 3. p. 312. Mai—Juni.

Drouin, A., Linkseitige Hemiplegie mit Arthropathie, seit d. Kindheit bestehend; Hämorrhagie d. Kleinhirns. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 144. Janv.—Févr.

Ferber, Adolf, Progressive Muskelatrophie mit erhöhter Muskelreizbarkeit. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* VI. 3. p. 889.

Gay, John, Psychomotor. Paralyse. *Lancet* II. 9; Aug. p. 309.

Gerhard, Geo. S., Pseudohypertroph. Paralyse. *Philad. med. Times* VI. 206; Oct. 1875.

Häcker, A., Ueber rheumat. Lähmungen. *Petersb. med. Wehnschr.* 10. 17.

Hansen, E., Isolierte Lähmung d. Glottisöffner; relative Heilung. *Petersb. Wehnschr.* 6.

Hay, Walter, Bewegungsataxie. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 1. p. 36. Jan.

Hinze, V., Hemiplegie d. einen, Anästhesie d. andern Seite. *Petersb. med. Wehnschr.* 10.

Klemm, H., Fälle einseitiger oder doppelseitiger Lähmung d. Glottisöffner. *Arch. d. Heilk.* XVII. 5. p. 445.

Lasègue, Paralyse mit Muskelstarre. *Arch. gén.* 6. S. XXVII. p. 728. Juin.

Lüderitz, Carl, Beitrag zur Lehre von d. progressiven Muskelatrophie. *Inaug.-Diss. Jena. Leistung.* 8. 34 S. 60 Pf.

v. Mosengeil, Parese mit auffälliger Einwirkung psych. Alteration auf d. Motilität. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 26.

Nixon, C. J., Doppelseit. Facialparalyse. *Dubl. Journ.* LXII. p. 105. [3. S. Nr. 56.] Aug.

Onimus, Paralyse bei einem Kinde. *L'Union* 84.

Onimus, E., Ueber Deformationen d. Fusssohle, namentlich bei Kindern, bei atroph. u. paralyt. Affektionen d. Unterschenkels. *Gaz. hebdomadaire* 2. S. XIII. 34.

Pick, Arnold, Fall von progress. Muskelatrophie. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* VI. 3. p. 682.

Pitres, A., Ueber Hemianästhesie cerebralen Ursprungs u. d. Sehstörungen bei derselben. *Gaz. de Par.* 31.

Poullain, Spasmod. Hemiplegie; Atrophie d. linken Hirnhemisphäre, d. rechten Kleinhirnlappens u. d. Bulbus. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 38. Janv.—Févr.

Ranke, H., Pseudohypertrophie d. Muskeln. *Jahrb. f. Kinderheilk.* X. 1 u. 2. p. 207.

Richet, Charles, Ueber d. Geschwindigkeit u. d. Modifikationen d. Sensibilität bei d. Ataktischen. *Gaz. de Par.* 33. 35.

Rosenbach, Ottomar, Zur Symptomatologie cerebraler Hemiplegien. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* VI. 3. p. 845.

Rosenthal, M., Experiment. u. klin. Unters. über cervikale Paraplegie. *Wien. med. Jahrb.* IV. p. 381.

Stewart, T. Grainger, Fälle von Paraplegie. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 56. 129. 220. [Nr. 253. 254. 255.] July; Aug.; Sept.

Westphal, C., Akute tödtl. Spinallähmung. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* VI. 3. p. 765.

Wood, H. C., Ueber d. Diagnose d. Grundleidens bei Paraplegie. *Philad. med. Times* VI. 205; Oct. 1875.

S. a. V. 2. Guéneau de Mussy. VIII. 2. a. Bouchut, Carpani, Dauphin, Landouzy; 3. a. Reed, Regnoli, Tymaczowski; 3. d. Calmette, Rehn; 4. Barié. XII. 7. a. Heath. XVI. *Paralyse der Irren*.

c) Krampfkrankheiten.

Allbutt, T. Clifford, Allgem. klon. Krampf, behandelt mit Conium. *Lancet* II. 4; July p. 119.

Bouquet, Ed., Tetanus behandelt mit Chloral. *Presse méd.* XXVIII. 39. 40.

Bournet, Tetanus geheilt durch Chloral. *L'Union* 75.

Bourneville, Ueber physiolog. Wirkung u. therapeut. Anwendung d. Amylnitrit bei d. Epilepsie. *Gaz. de Par.* 32. 33.

Busey, Samuel C., Epilept. Convulsionen nach plötzlicher Sistierung lange gewohnten Opiumessens. Philad. med. Times VI. 218; April.

Chorea, Fälle aus Londoner Hospitälern. Med. Times and Gaz. Aug. 5. p. 149.

Chvostek, Fr., Ueber Tetanie. Wien. med. Presse XVII. 37. 38.

Daae, A., Fall von Epilepsie. Norsk Mag. 3. R. VI. 9. S. 594.

Davis, N. S., Ueber Epilepsie. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 1. p. 42. Jan.

Dawson, W. W., Traumat. Tetanus; Heilung durch hypodermat. Injektion von Morphinum nach erfolgloser innerl. Anwendung von Chloralhydrat. The Clinic XI. 1; July.

Dickinson u. Pollock, Fälle von Tetanus, behandelt mit Calabarbohne. Lancet II. 9. 10. p. 288. 323. Aug. Sept.

Durand, César, Ueber d. Anwend. d. Chloral b. Tetanus. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 27.

Feroei, A., Zur Diagnose u. Prognose d. Epilepsie. Il Raccoglitori med. XXXIX. 25. 26. p. 205. Sett.

Frey, E., Fall von Tetanie. Petersb. med. Wochenschr. 22.

Gerhard, George S., Fälle von Chorea. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 99. July.

Hemianästhesie u. Hemichorea. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 24.

Hollis, W. Ainslie, Ueber Behandl. d. Epilepsie mit Bromnatrium. Brit. med. Journ. July 1.

Hutchinson, James H., Chorea mit tödtlichem Ausgange. Philad. med. Times VI. 227; Aug.

Larsen, Cl., Tetanus, behandelt mit Chloralhydrat. Norsk Mag. 3. R. VI. 6. Ges.-Verh. S. 92.

Lewis, Bevan, Chorea mit Manie; Tod an Kleinhirnblutung. Med. Times and Gaz. Sept. 9.

Mc Mahan, W. R., Excentrische Epilepsie durch Reizung d. Glans penis bedingt. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 5. p. 397. May.

Major, Epilepsie traumat. Ursprungs; Blutung aus Gefässen an d. Hirnbasis. Lancet II. 2; July p. 50.

Maunder, Partielle Convulsionen in Folge von Hirnkrankheit; Syphilis; alte Fraktur mit Depression; Trepanation. Lancet II. 8; Aug. p. 253.

Mills, Charles K., Ueber lokalen Krampf. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 8. p. 148. Aug.

Rayne, Charles A., Ueber d. therapeut. Werth d. Chloralhydrats bei gewissen Formen von Convulsionen. Lancet II. 9; Aug.

Rosenbach, Ottomar, Zur Pathologie u. Therapie d. Chorea. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VI. 3. p. 830.

Seeligmüller, A., Ton. Krämpfe in willkür. beweglichen Muskeln (Muskelhypertrophie?). Deutsche med. Wochenschr. II. 33. 34.

Sieveking, Chorea, geheilt mit Chloralhydrat u. Bromkalium. Lancet II. 9; Aug. p. 288.

Stretts, Thomas H., Katalepsie. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 121; July.

Thomsen, J., Tonische Krämpfe in willkür. beweglichen Muskeln in Folge von erblicher psych. Disposition (Ataxia muscularis?). Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VI. 3. p. 702.

Verneuil, Tetanus, behandelt mit Chloral; Tod. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 24. 26.

Viry, Charles, Convulsiv. Anfälle mit Hydrophobie. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 229. Mai—Juni.

Wendt, Bromkalium gegen Epilepsie. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 3. p. 276.

Wunderlich, Rheumat. Tetanus, geheilt mittels Salicylsäure. Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 470.

Zeigler, G. Winfield, Amynitrit gegen Chorea. Philad. med. Times VI. 225; July.

S. a. V. 2. Bourneville, Guéneau de Mussy, Landouzy. VIII. 5. Caspary. IX. Griffith. X. Krämpfe bei Schwängern, Gebärenden u. Wöchnerinnen. Dawson, Orlow. XI. Krämpfe bei Kindern. XII. 3. Klein; 5. Robinson.

d) Neuralgien u. Neurosen.

Armaingand, Vasomotor. Neurose bei Hysterie; Heilung durch intermittierende galvan. Ströme. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 33. 35.

Berger, Oscar, Zur Therapie d. Neurosen. Deutsche Ztschr. f. prakt. Heilk. 35. p. 388.

Bussard, Neuralgie d. N. phrenicus. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 380. Juillet—Août.

Fagge, C. Hilton, Ueber in Paroxysmen auftretende Neurosen. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXXI. p. 375.

Foissac, Ueber Behandl. d. Neuralgien. L'Union 102. 105.

Foot, Arthur Wynne, Ueber Facialneuralgie. Dubl. Journ. LXII. p. 185. [3. S. Nr. 57.] Sept.

Garipuy, Anwend. d. Chloralhydrat bei einer d. Seekrankheit analogen beim Fahren auftretenden Krankheit. L'Union 104.

Hinze, Zur Casuistik d. centripetalen Neuralgien. Petersb. med. Wochenschr. 18.

Hoffmann, L., Salicylsäure gegen Neuralgie. Berl. klin. Wochenschr. XIII. 34.

Krüger, Gust. Jul. Aug., Beitrag zur Hysterie b. Männern. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 36 S.

Lustgarten, Hysteria virilis. Wien. med. Presse XVII. 31.

Russell, James, Ueber d. Graves'sche Krankheit. Med. Times and Gaz. Sept. 2.

Sinkler, Wharton, Neuralgien, behandelt mit Gelsemium. Philad. med. Times VI. 219; April.

Uspensky, Zur Pathologie d. Neuralgien. Deutsches Arch. f. klin. Med. VIII. 1. p. 36.

Vanderbeck, C. C., a) Facialneuralgie. — b) Rheumat. Ischias. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 6. p. 104. 105. Aug.

Zunker, Fälle von vasomotor. Neurosen. Berl. klin. Wochenschr. XIII. 34. 35.

S. a. V. 2. Léiser. VIII. 2. b. über progressive Muskelatrophie u. Hypertrophie; 4. Bernard, Lente; 8. Saint-Ange; 9. Bulkley, Couty, Hardy, Mauriac. IX. über Hysterie, Fritsch, Johannsen. XI. Jacobi. XIII. Harlan. XIV. 1. Guerder. XIX. 3. Dieulafoy.

3) Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.

a) Im Allgemeinen.

Anthony, W. E., Fall von Hydrophobie. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 7. p. 128. Aug.

Bardenhewer, E., Die Behandl. d. Polyarthrit. rheumatica mit Salicylsäure. (Aus Prof. Obernier's Abtheilung.) Berl. klin. Wochenschr. XIII. 26.

Baron, Vorgeschrittene Chloro-Anämie, geheilt durch Valser Dominicuspastillen. Gaz. des Hôp. 85.

Benthaus, Franz, Ein Beitrag zur Kenntniss d. Melan-Anämie. Inaug.-Diss. Greifswald. 1875. F. W. Kunike. 8. 31 S.

Bouchardat, Ueber hygien. Behandl. d. Polyurie. Bull. de Théor. XCI. p. 49; Juillet 80.

Bradford, E. H., Fall von progressiver perniciöser Anämie. Boston med. and surg. Journ. XCV. 1. p. 1; July.

Bull, Edw., Fälle von Hyperpyrexie mit Hirnsymptomen bei akutem Gelenkrheumatismus, geheilt unter Anwendung von kalten Bädern. Norsk. Mag. 2. R. VI. 6. S. 329.

- Burger, A., Fall von progressiver perniziöser Anämie. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 33. 34.
- Bussard, G., Ueber d. Verhalten d. Spermatozoiden bei Diabetes. Gaz. de Par. 31. p. 365.
- Calvy, Fälle von Hundswuth b. Menschen. L'Union 101. 102.
- Casagrande, Giuseppe, Ueber Angina diphtheritica. Il Raccoglitore med. XXXIX. 17. 18. p. 509. 541. Giugno.
- Charcot, Fernand, Phlebitis suppurativa d. rechten Unterschenkels nach Verletzung d. linken Hand bei einer Sektion. L'Union 82.
- Chenery, E., Heilung d. Diphtherie durch Sulphite. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 23; June.
- Ciattaglia, Cesare, Ueber Behandl. d. Diphtheritis. (Uebersetzt von J. P. Steele) Lancet II. 1; July.
- Clark, T. S., Ueber Salicylsäure gegen Rheumatismus. The Clinic X. 25; June.
- Colson, Akuter Gelenkrheumatismus; unstillbares Erbrechen; Tod; Endokarditis mit Vegetationen; mehrfache Embolien. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 156. Janv.—Févr.
- Cormack, John Rose, Ueber Diphtherie u. Croup. Edinb. med. Journ. XXII. p. 20. 193. [Nr. 253. 255.] July; Sept.
- Czapek, Frdr., Zur Brodfrage für d. Diabetiker. Prag. med. Wehnschr. I. 33.
- Desnos u. E. Barié, Lymphadenie ohne Leukämie. Gaz. de Par. 34. 35.
- Dickinson, W. Howship, Ueber Albuminurie. Med. Times and Gaz. June 24.
- Drake, A. N., Ueber Adenie. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 6. p. 499. June.
- Drosdoff, W., Ueber d. Behandl. d. akuten Gelenkrheumatismus mit Elektrizität u. Salicylsäure. (Aus Prof. Botkin's Klinik.) Petersb. med. Wehnschr. 4.
- Eade, Peter, Ueber Behandl. d. Carbunkel. Brit. med. Journ. July 1.
- Ferretti, Gisberto, Fall von Ammoniämie. Il Raccoglitore med. XXXIX. 22. 23. p. 97. Agosto.
- Fisher, Frederick R., Ueber Urs. u. Behandl. d. Rhachitis. Lancet II. 10; Sept. p. 340.
- Fraentzel, Zu d. Folgen d. Alkoholmissbrauchs. Gesundheit I. 23.
- Fürstner, C., Ueber Albuminurie b. Alkoholikern. Archiv f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VI. 3. p. 755. — Berl. klin. Wehnschr. XIII. 28. p. 409.
- Garvin, L. F. G., Hitzschlag. Boston med. and surg. Journ. XCV. 9. p. 252. Aug.
- Goodhart, James F., Pyämie in Folge von Zahn-caries. Med. Times and Gaz. July 15. p. 58.
- Gowans, James, Perniciöse Anämie mit Fiebererscheinungen 3 Mon. nach d. Entbindung. Glasgow med. Journ. VIII. 3. p. 349. July.
- Graeffner, Wilh., Ueber Behandl. d. Gelenkrheumatismus mit Salicylsäure. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 27. p. 396.
- Grasenick, Die Milzbrandkrankungen in Nordhausen (Juni 1876), nach Genuss von Rindfleisch. Thür. Corr.-Bl. V. 8.
- Grieshammer, Ueber d. Zusammenhang von Diphtheritis u. Gelenkrheumatismus, in einem Falle mit nachfolgendem Diabetes. Thür. Corr.-Bl. V. 8.
- Grzymala, Ueber Behandl. d. Pustula maligna mittels Vesikatorien. Journ. de Théor. III. 14. p. 529. Juillet 15.
- Hardy, Leukocythämie. Gaz. des Hôp. 86.
- Hayem, Fall von Werlhof'scher Krankheit. Gaz. de Par. 30. p. 357.
- Hayem, G., Ueber d. Beschaffenheit d. Blutes bei Anämie. Gaz. de Par. 31. 32. 33. p. 366. 376. 392.
- Hensgen, H., Epidemie von Diphtheritis. Deutsche med. Wehnschr. II. 30. 31.
- Hérard, Milchdiät gegen Anasarka. Gaz. des Hôp. 76.
- Hoeffft, Carl Moritz, Sichere Heilung d. Diphtheritis. Hamburg. Grüning. 16. 21 S. 50 Pf.
- Hunter, G. Yeates, Fälle von anscheinendem Delirium tremens [ungenügende Ernährung?]. Lancet II. 2; July.
- Hutchinson, Jonathan, Ueber gewisse seltene Formen von solidem Oedem d. Unterschenkel. Lancet II. 9; Aug.
- Jacob, E. H., Fälle von akutem Rheumatismus, behandelt mit Salicin u. Salicylsäure. Lancet II. 8; Aug. p. 254.
- Jacobs, Julius, Ueber d. Einfluss einiger Mittel auf d. Ausscheidung d. Harns u. seine Bestandtheile bei Diabetes mellitus. Virchow's Arch. LXVII. 2. p. 197.
- Jaesche, Phlebitis u. Pyämie bei antisept. Behandlung. Arch. f. klin. Chir. XXI. p. 231.
- Jenner, William, u. Reynolds, Leukocytose mit Temperaturerhöhung; tief sitzende Suppuration am Rückgrat; Eiterabgang, Heilung. Lancet II. 8; Aug. p. 253.
- Jones, Talfourd, Akuter Rheumatismus, behandelt mit salicyls. Natron; rasche Heilung. Brit. med. Journ. June 17.
- Külz, E., a) Ueber Möglichkeit, d. Zuckerausfuhr bei Diabetes durch vermehrte Zufuhr von Albuminaten zu steigern. — b) Ueber d. Blutzucker. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. VI. 1 u. 2. p. 140. 143.
- Lafitte, Gichtische Gelenkentzündung; Fettentartung d. Herzens; parenchymatöse Nephritis; Lungentuberkulose. Presse méd. XXVIII. 28.
- Lamm, A., Fall von Lyssa humana. Hygiea XXXVIII. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 130. Maj.
- Larsen, Fälle von rheumat. Hirnaffektion. Norsk. Mag. 3. R. VI. 6. S. 325.
- Lasègue, Traumat. Angioleucitis; Gelenkrheumatismus; rheumat. Pleuresie; Heilung. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 348. Sept.
- Lauenstein, Carl, Zur Pathologie d. Leukämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 1. p. 120.
- Lépine, R., Ueber progressive perniciöse Anämie. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 33. p. 520.
- Lockie, Stewart, Akuter Rheumatismus; Perikarditis; Pneumonie; Hyperpyrexie; Tod. Lancet II. 3; July.
- Mackey, George, Ueber Behandl. d. Hitzschlags. Brit. med. Journ. Aug. 26. p. 270.
- Marty, J., Fälle von akutem Gelenkrheumatismus mit Affektion d. Haut, d. serösen Häute u. d. Miction. Gaz. des Hôp. 85. 86.
- Mascherpa, Giuseppe, Diphtheritisepidemie im Medicinalbezirk Sant'Angelo Lodigiano. Gazz. Lomb. 7. S. III. 31.
- Mayer, Fall von Hundswuth. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 27.
- Mesnet, Eigenthüml. Fall von Insolation. Gaz. des Hôp. 85.
- M'Loughlin, T. J.; J. E. Culver, Fälle von Hundswuth. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 91. July.
- Motta-Mala, Ueber Behandl. d. Gelbfiebers in Rio de Janeiro. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 86. Janv.—Févr.
- Odell, William, Hydrophobie; Anwendung von Chloroform; Tod. Lancet II. 3; July p. 84.
- Olivier, Ueber Alkohol als Ursache von allgem. Drüsenhypertrophie u. Leukocythämie. Gaz. des Hôp. 97. p. 773.
- Pauli, Carl, Salicylsäure gegen Diphtherie. Jahrb. f. Kinderheilk. X. 1 u. 2. p. 217.
- Peinlich, Rich., Geschichte d. Pest in Steiermark. 1. Heft. Graz. Moser. 8. 282 S. 2 Mk.
- Polak, J. E., Die orientalische Pest. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 26. 27. 32. Vgl. a. Nr. 31.

- Pollard, James, Rheumat. Fieber, behandelt mit Salicin. Brit. med. Journ. July 8. p. 43.
- Pollock, Akute rheumatoide Arthritis. Lancet II. 4; July p. 118.
- Ponfick, Ueber Leukämie. Virchow's Arch. LXVII. 3. p. 367.
- Potain, Akuter allgem. Rheumatismus, durch Verletzung hervorgerufen. Gaz. des Hôp. 99.
- Prati, Pio, Ueber Kali chloricum gegen Diphtheritis. Il Raccoglitore med. XXXIX. 22. 23. p. 120. Agosto.
- Prevost, J. L., u. Saloz, Lyssa nach d. Biss einer Katze; Injektion von Chloral in d. Venen; Tod. Gaz. de Par. 26.
- Primavera, G., Diagnose u. Behandl. d. Oxalurie. (Il Morgagni, Maggio). Lo Sperimentale XXXVIII. 8. p. 130.
- Quincke, H., Symptomatische Glykosurie. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 37. 38.
- Ralfe, Akuter Rheumatismus, behandelt mit Salicin. Lancet II. 1; July p. 13.
- Reed, A. F., Fall von diphtherit. Lähmung. Boston med. and surg. Journ. XCV. 2. p. 34; July.
- Regnoli, Lieto, Ueber Wein u. alkohol. Getränke in grossen Gaben gegen diphtherit. Lähmung. Il Raccoglitore med. XXXIX. 24. p. 160. Agosto.
- Reich, Ueber Prognose bei Delirium tremens. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXX. 14.
- Richardson, Joseph G., Ueber nöthige Vorsicht bei Behandl. d. akuten Rheumatismus mit Salicylsäure. Philad. med. Times VI. 221; May.
- Ringer, Sydney, Rheumatismus, behandelt mit Salicin. Brit. med. Journ. July 8. p. 45.
- Robinson, Beverley, Ueber Behandl. d. Diphtheritis mit Desinfektionsmitteln. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 2. p. 248.
- Robinson, Beverley, Ueber katarrhal. Diphtherie u. deren Behandl. mit Cubeben. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 30. July.
- Sasse, A., Ueber Chylurie. Nederl. Tijdschr. XII. 2. Afd. 2. Afl. p. 151.
- Schüller, Max, Experimentelle Beiträge zum Studium d. sept. Infektion. Leipzig 1875. Druck von J. B. Hirschfeld. gr. 8. 78 S.
- Schultze, Frdr., Zur Wirkung d. Salicylsäure auf d. akuten Gelenkrheumatismus. Memorabilien XXI. 4. p. 162.
- Siedamgrotzky, Fälle von Hitzschlag. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 29.
- Sieveking, Rheumat. Fieber, behandelt mit Salicylsäure. Lancet II. 1; July p. 11.
- Silver, Leucocythaemia splenica u. lymphatica; Tod. Med. Times and Gaz. July 22. p. 88.
- Smith, Shingleton, Fälle von Sonnenstich mit ungewöhnlich hoher Temperatur; Tod. Lancet II. 5; July p. 158.
- Stewart, T. Grainger, Ueber Prof. Eichhorst's pathognomonisches Symptom d. progressiven perniziösen Anämie. Brit. med. Journ. July 8. (Jahrb. CLXXI. p. 21.)
- Sturges, J., Ueber Behandlung d. Diphtherie. Lancet II. 3; July p. 101.
- Sullivan, John, Ueber d. billöse Fieber in d. Tropenländern. Med. Times and Gaz. July 1.
- Tamus, Jules, Ueber subcutane Injektion von Phenylsäure bei akutem Gelenkrheumatismus. Journ. de Brux. LXII. p. 491. Juin.
- Teschemacher, Ueber Aetologie d. Diabetes u. dessen Behandl. in Neuenahr. Deutsche med. Wchnschr. II. 30.
- Tholozan, J. D., Ueber d. Pest im J. 1876 u. d. Vorkehrungsmaassregeln gegen dieselbe. Gaz. de Par. 28. p. 332.
- Tommasi, Tommaso, Ueber d. Harnstoff im diabet. Harn. Lo Sperimentale XXX. 9. p. 259. Sett. — Gaz. de Par. 28.
- Tymaczkowski, Diphtheritis mit zugleich u. successiv auftretender Lähmung; Heilung. Wien. med. Presse XVII. 31.
- Vallin, Ueber progressive perniziöse Anämie. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 31.
- Voss, P., Experimente mit Milzbrandgift. Norsk. Mag. 3. R. VI. 7. Ges.-Verh. S. 105.
- Wassilieff, N., Ueber d. Veränderungen d. Gehirns u. d. Herzganglien bei d. Lyssa. Med. Centr.-Bl. XIV. 36.
- Watson, B. A., Vermuthete Hundswuth, behandelt mit Strychnin u. Curare; Heilung. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 80. July.
- Weinberg, Ueber transitor. Albuminurie bei Delirium tremens u. über Behandlung d. letztern. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 32.
- Wilhelm, Heinr., Muskelrheumatismus, durch Elektrizität geheilt. Pester med.-chir. Presse XII. 34.
- Yeats, William, Epidemie von Diphtherie. Edinb. med. Journ. XXII. p. 33. [Nr. 253.] July.
- Zeigler, G. Winfield, Carbunkel, geheilt mittels concentr. Drucks. Philad. med. Times VI. 206; Oct. 1875.
- Zenker, F. A., Ueber d. Charcot'schen Krystalle in Blut u. Geweben Leukämischer u. in d. Sputis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 1. p. 125.
- S. a. I. Bernard, Harnuntersuchung; Zuckerproben. V. 2. Kunze, Meslier. VI. Hédouin. VIII. 1. Handbuch; 5. Hermanides, Lörl, Welch; 6. Collins; 9. Pick; 10. Parrot, Robinson. X. De Sinety. XI. Besnier, Reiner. XIX. 2. Crothers; 3. Dieulafoy, Labbé, Vogel.

b) Krebs.

- Balzer, F., Krebs d. Magens u. d. Leber mit Angioleucitis pulmonalis. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 50. Janv.—Févr.
- Hoerber, E. W., Ueber d. erste Entwicklung d. Krebsselemente. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 12 S. mit 2 Tafeln. 80 Pf.
- Lafont, Ernest, u. E. Isambert, Krebs d. Oesophagus u. d. Larynx. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 2. p. 83. Mai.
- Lang, Eduard, Ueber d. flachen Hautkrebs u. d. ihn vortäuschenden Krankheitsprocesse. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 32.
- Lyman, Henry M., Phlegmasia dolens als Symptom von Krebs in d. Unterleibshöhle. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 4. p. 318. April.
- MacMunn, Charles A., Retroperitoneal-Krebs mit Krebs d. Nabels. Dubl. Journ. LXII. [S. 8. Nr. 55.] p. 1. July.
- Mohs, C., Ueber d. Schornsteinfegerkrebs. Inang.-Diss. Jena. Deistung. 8. 42 S. 80 Pf.
- Moutard-Martin, Recidiv in d. Narbe nach Abtragung eines krebsig entarteten Hodens; krebsige Affektion d. Lendendrüsens, d. Leber, d. Lungen u. d. rechten Brustdrüse. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 96. Janv.—Févr.
- Poisson, Allgemeine Melanose. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 108. Janv.—Févr.
- Porak, Primitiver Krebs d. Hodens; sekundäre krebsige Geschwülste im Duodenum, in d. Leber u. in d. rechten Lunge; Perinephritis u. Veränderung d. rechten Niere. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 178. Janv.—Févr.
- Schulz, Richard, Zur Lehre vom Panzerkrebs. Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 385.
- Tauszky, Rud., Ueber die durch Sarkomwucherung bedingten Veränderungen d. Epithels. (Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 11 S. mit 2 Tafeln. 80 Pf.

S. a. V. 2. Reich. VIII. 1. *Handbuch*; 2. a. Luys; 5. Egeberg, Krauskopf; 6. Bennett, Boyland, Brodowski, Draszewsky, Franks, Hutchin-son, Laveran, Mackenzie, Riva, Stobbe, Wei-ger, Whittaker; 7. Krebs, Weigert; 8. Fron-müller, Weigert. IX. Krebs der weibl. Genitalien. XII. 2. Krebsgeschwülste; 9. Bell, Herpin, Letulle, Tizzoni; 12. Peruzzi, Trélat. XIII. Krebs am Sehorgane. XIX. 2. Schweninger.

c) Tuberkulose.

Balzer, F., Lungentuberkulose mit Klappenerkran- kungen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 84. 85. Janv. —Févr.

Banze, C., Tuberkel im verlängerten Marke, in d. Schläfe- u. Mittellappen der beiden Hirnhemisphären. Jahrb. f. Kinderheilk. X. 1 u. 2. p. 213.

Brioteux u. Charon, Miliartuberkulose; Tuberkel in Lungen, Nieren, Peritonäum, Milz; chron. Salpingitis. Presse méd. XXVIII. 29.

Cohen, L. Ali, Ueber d. Geniesbark. d. Fleisches u. d. Milch von perlsüchtigen Rindern u. über d. Möglich- keit d. Uebertragung d. Tuberkulose von Thieren auf d. Menschen. Nederl. Weekbl. 32.

Dolérus, Tuberkulose d. Harnwege. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 185. Janv.—Févr.

Finny, Akute Miliartuberkulose. Dubl. Journ. LXII. [3. S. Nr. 55.] p. 66. July.

Heiberg, H., Tuberkulose d. Urogenitalorgane. Norsk Mag. 3. R. VI. 7. Ges.-Verh. S. 111.

Huguenin, Ueber d. Verbreitungsweise d. Miliar- tuberkels im Körper. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 12. p. 362.

Isambert, Tuberkulose d. Kehlkopfs. Ann. des malad. de l'oreille et de larynx II. 3. p. 162. Juillet.

Langenhagen, Tuberkulose, behandelt mittels d. Waldenburg'schen pneumat. Apparats. Revue méd. de l'Est VI. 5. p. 137. Sept. 1.

Ranke, H. R., Tuberkulöses Zungengeschwür. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 1 u. 2. p. 36.

Robert, Hirntuberkulose. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 146. Janv.—Févr.

Wolff, Max, Ueber entzündl. Veränderungen inner- er Organe nach experiment. b. Thieren erzeugten käsigen Herden, mit Rücksicht auf d. Tuberkulosenfrage. Virch. Arch. LXVII. 2. p. 234.

S. a. V. 2. Dujardin-Beaumetz, Guénot, Luton, Meslier. VI. Klimakuren. VIII. 2. a. Bou- chut, Goetz; 3. a. Lafitte; 4. Sevestre; 5. Lun- genphthisis, Pepper, Schnitzler; 6. Litten, Vul- pian; 8. Saint-Ange, Stiles. IX. Weigert. XII. 9. Balzer.

d) Typhus.

Borrelli, Diodato, Ueber Typhus mit inter- mittirendem Typus. Med. Times and Gaz. July 8.

Brown, Charles W., Typhus; Infektion durch Trinkwasser. Philad. med. Times VI. 208; Nov.

Bülow, G., Ueber d. Typhus auf d. 2. med. Abth. d. allgem. Krankenhauses in Hamburg. Deutsch. Arch. f. klin. Med. VIII. 1. p. 117.

Calmette, Em., Hemianästhesie nach Typhus. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 348. Juillet—Août. — L'Union 86. 89. 92.

Cottle, Wyndham, Ueber d. Exanthem b. Typhus. Lancet II. 8; Aug.

Egeling, L. S., Ueber Bezieh. d. Städtereinigung zu Typhus. Deutsche med. Wehnschr. II. 38.

Eisenlohr, C., Akuter Bronchialcroup b. Typhus. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 31.

Fronmüller sen., G., Zur Typhus-Aetiologie. Memorabilien XXI. 5. p. 204.

Heitler, M., Auftreten von Abdominaltyphus nach Typhus exanthematicus. Wien. med. Presse XVII. 33.

Hemke, Ueber Irresein nach Typhus abdominalis. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 3. p. 298.

Herrmann, F., Die Flecktyphusepidemie im Obuchoff'schen Stadthospital in Petersburg von 1874—75. Petersb. med. Wehnschr. 16. 17.

Kalusche, Ernst, Ueber arterielle Transfusion defibrin. menschl. Blutes b. Darmblutung im Verlaufe von Typhus abdominalis. Inaug.-Dissert. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 23 S.

Kernig, W., Masern gleichzeitig mit exanthemat. Typhus. Petersb. med. Wehnschr. 14.

Lépine, Typhus ohne Veränderung d. Peyer'schen Plaques. Gaz. des Hôp. 89. p. 711.

Little, James, Ueber d. Darmaffektion b. Typhus. Dubl. Journ. LXII. (3. S. Nr. 55.) p. 60. July.

Moore, John William, Typhus mit kurzer Dauer u. Genesung. Dubl. Journ. LXII. [3. S. Nr. 55.] p. 12. July.

„Mucor“, Ueber d. Urs. d. Abdominaltyphus. Med. Times and Gaz. Sept. 9.

Rehn, L., Lähmung d. Glottiserweiterer nach Typhus abdominalis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. VIII. 1. p. 136.

Reid, Alex. W., Typhus complicirt mit Darm- blutung. Glasgow med. Journ. VIII. 3. p. 323. July.

Ritter, Ueber d. Dauer d. Wirksamkeit d. Typhus- giftes. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 29.

S. a. XI. Reiner, Unterberger. XIX. 4. Charité- Annalen.

e) Wechselfieber.

Brokes, C., Mittel gegen Intermittens. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 33.

Dubrisay, Ueber Wechselfieber bei Kindern. L'Union 98. 100.

Duponchel, Emile, Specielle Form von Sumpf- intoxication. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 367. Juillet—Août.

Juliusburger, P., Zur Casuistik d. Intermittens larvata. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 30. 31.

Osgood, Hamilton, Amylnitrit gegen Wechsel- fieber. Philad. med. Times VI. 225; July.

Patterson, Behandlung d. Wechselfiebers im Seamen's Hospital in Constantinopel. Med. Times and Gaz. July 15. p. 59.

Scriven, J. B., Ueber Malariafieber u. andere Fieber in Indien. Lancet II. 6; Aug.

Wood, Oswald G., Ueber d. Maltafieber. Edinb. med. Journ. XXII. p. 40. [Nr. 253.] July.

S. a. VIII. 7. Skorczewsky. XII. 3. Le Bour- delles.

f) Cholera.

Danforth, J. N., u. J. N. Hyde, Ueber Cholera. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 5. p. 418. May.

Rogers, Henry R., Ueber Cholera. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 4. p. 289. April.

S. a. VII. 6. Bidron, Normand. XI. Emer- son, McNider, Reiner, Zechmeister. XVIII. Fairweather.

4) Krankheiten des Gefäßsystems. Embolie. Thrombose.

Albrecht, R., Ueberzählige Semilunarklappen am Herzen. Petersb. med. Wehnschr. 24.

Alexander, Reginald, Ulcerative Myokarditis; Endokarditis; Perikarditis; doppelseit. Pleuropneumonie. Lancet II. 6; Aug. p. 188.

Anderson, McCall, Aneurysma d. Aorta abdomi- nalis. Glasgow med. Journ. VIII. 3. p. 289. July.

Baas, Hermann, Ueber Herzfremitus. Wien. med. Presse XVII. 36.

Balzer, F., Sackförm. Erweiterungen d. Aorta; Durchbruch in d. Perikardium. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 53. Janv.—Févr.

Barella, Hipp., Ueber Krankheiten d. Herzens, d. Aorta u. d. grossen Gefässe. (Nach engl. Originalen bearbeitet.) Journ. de Brux. LXII. p. 485. Juin; LXIII. p. 18. Juillet.

Barié, Obliteration d. Aorta abdominalis u. d. Artt. iliacae primitivae durch einen Thrombus; plötzl. auftretende Paraplegie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 22. Janv.—Févr.

Bernard, Ch., Aortitis; Neuritis cardiaca; Angina pectoris. Gaz. des Hôp. 69.

Bernhardt, Martin, Endokarditis ulcerosa an d. Mündung d. Art. pulmonalis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. VIII. 1. p. 113.

Chapman, Henry C., Ueber Anomalien d. Cirkulationsapparats. Philad. med. Times VI. 218; April.

Curran, William, Aneurysmen u. Herzkrankheiten. Edinb. med. Journ. XXII. p. 137. 229. [Nr. 254. 255.] Aug., Sept.

Duroziez, P., Ueber d. Affektionen u. Geräusche d. Gefässe in d. Höhe d. linken 2. Intercostrals. Gaz. de Par. 25.

Duroziez, P., Aneurysma dissecans. L'Union 84.

Ebstein, Wilhelm, Zur Lehre von d. Herzperkussion. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 85.

Ensor, Frederik, Aneurysma aëreus aortae mit Erscheinungen von Syphilis. Lancet II. 1; July.

Finny, Aneurysma d. Aorta descendens. Dubl. Journ. LXII. p. 166. [3. S. Nr. 56.] Aug.

Flint, Anstin, Ueber Herzaffektionen mit Pulsverlangsamung. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 62. Juillet.

Fothergill, J. Milner, Ueber Arten u. Behandl. d. Palpitationen. Philad. med. Times VI. 219; April.

Franks, Kendal, Aneurysma d. Pulmonalarterie. Dubl. Journ. LXII. [3. S. Nr. 55.] p. 56. July.

Foy, Aneurysma aortae. Dubl. Journ. LXII. p. 159. [3. S. Nr. 56.] Aug.

Gairdner, W. T., u. D. N. Knox, Ueber anomale Herzgeräusche. Brit. med. Journ. June 17.

Graeffner, Wilhelm, Pulsus paradoxus b. eitriger Perikarditis u. doppelseit. Pleuropneumonie. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 27.

Guéneau de Mussy, Ueber d. Körperhaltung bei Aorteninsuffizienz. Gaz. des Hôp. 70.

Handbuch d. speziellen Pathologie u. Therapie, herausgeg. von H. v. Ziemssen. VI. Bd. Krankheiten d. Cirkulationsapparats. (Einleitung zu d. Krankheiten d. Herzens; d. Krankheiten d. Endokardium; von G. Rosenstein. — Die Krankheiten d. Herzfleisches; von C. Schröter. — Die angeborenen Herzkrankheiten; von H. Lebert. — Die Krankheiten d. Gefässe; von H. Quincke. — Die Krankheiten d. Herzbeutels; von J. Bauer.) Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. XII u. 634 S. 12 Mk.

Hanot, Victor, Ueber d. Beziehungen zwischen Aneurysmen des Aortenbogens u. käsiger Pneumonie. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 5. 197. 282. Juillet—Sept.

Hardy, Cyanose b. Persistenz d. Ductus Botalli. Gaz. des Hôp. 84.

Hardy, Ueber Herzleiden mit mehrfachen Veränderungen. Gaz. des Hôp. 96. 97.

Koester, Ueber Endarteriitis u. Arteriitis. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 31. p. 454.

Kossuchin, A., Zur Lehre vom embol. Infarkte. Virchow's Arch. LXVII. 4. p. 449.

Kulischer, Berstung eines Aneurysma abdominale. Arch. f. klin. Chir. XX. 1. p. 227.

Lente, Frederick D., Spasmus d. Herzens als Urs. plötzl. Todes u. dessen Bezieh. zu Angina pectoris. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 63. July.

L'Huillier, Ueber Auskultation d. Herzens; Anwen. d. Diapason. Revue méd. de l'Est VI. 1. 3. p. 14. 83; Juillet, Août.

Malmsten, P. H., u. C. Lamberg, Aneurysma aortae. Hygiea XXXVIII. 5. Svenska läkaresällsk. förh. 8. 106. Maj.

Malmsten, P. H., u. Curt Wallis, Fall v. Herzlähmung. Hygiea XXXVIII. 5. Svenska läkaresällsk. förh. 8. 109. Maj.

Maunoir, L., Angeborene Cyanose; Masern; sekundäre Diphtheritis; Tod. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 160. Janv.—Févr.

May, George Parker, Endokarditis, behandelt mit Salicin. Brit. med. Journ. June 17. p. 752.

Pergami, Ernesto, Ulcus perforans d. Septum ventriculorum; plötzl. Tod. Ann. univers. Vol. 236. p. 41. Luglio.

Ponfick, Tod durch Ruptur eines Aneurysma d. Art. gastro-epiploica dextra. Virchow's Arch. LXVII. 3. p. 384.

Raymond u. Porak, Aneurysma d. Aorta; Durchbruch in d. Bronchien; Hämoptyse. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 103. Janv.—Févr.

Riegel, Franz, Ueber arrhythm. Herzthätigkeit. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVIII. 1. p. 94.

Roger, Henri, Paracentese des Perikardium. L'Union 77. 78. 81. 95.

Schnopfhagen, Fr., Ueber d. hypertroph. Verdickungen d. Intima d. Aorta. [Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 26 S. mit 2 Taf. 2 Mk.

Senise, Tommaso, Ueber diastol. Regurgitation. (Il Movimento med.-chir. di Napoli.) Lo Sperimentale XXX. 5. p. 475.

Sevestre, A., a) Beträchtliche Verengung d. Aorta ohne Insufficienz; Lungentuberkulose. — b) Herzaaffektion u. Lungentuberkulose. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 40. 43. Janv.—Févr.

Steele, D. A. K., Ueber akute Perikarditis. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 7. p. 599. July.

Stevenson, John, Ueber Endarteriitis chronica deformans u. ihre Bezieh. zu Herzruptur. Edinb. med. Journ. XXII. p. 216. [Nr. 255.] Sept.

Thorowgood, John C., Tod durch Ruptur eines sehr kleinen Aneurysma im Thoraxraum. Med. Times and Gaz. July 15.

Wiegandt, A., Primäre Neubildungen im Herzen. Petersb. med. Wehnschr. 19.

S. a. VIII. 2. a. Doleris, Hoffmann; 2. d. Russell; 3. a. Colson, Lafitte, Wassiliew; 3. b. Lyman; 3. c. Balzer; 5. Couty, Hirschsprung; 6. Empis, Stobbe; 7. Cuffer, Krebs; 8. Kahler. X. Grassi, Löhlein, Roper. XII. 3. Da Costa; 4. Aneurysmabildung, Nancrede. XV. Clover, Johnson. XIX. 2. Beneke, Lichtheim, Schweminger; 4. Charité-Annalen.

5) Krankheiten der Respirationsorgane; Thoraxraum; Mediastina.

Aall, L., Fall von Croup. Norsk Mag. 3. R. VI. 8. S. 501.

Albertazzi, Sante, Pleurit. Exsudat, geheilt durch Compression d. Thorax. Riv. clin. 2. S. VI. 6. p. 161.

Avezou, Croup b. Erwachsenen; Suffokationsanfall; Tracheotomie; Tod nach 10 Std. an Hämorrhagie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 60. Janv.—Févr.

Baginsky, Benno, Ueber eine auf d. Larynx u. besonders d. Trachea lokalisierte Erkrankung. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 37. p. 537.

Bell, Anthony, Vergleich zwischen d. freien Incision u. d. Aspiration b. Empyem. Brit. med. Journ. July 22.

Besnier, J., Ueber Anwendung d. Vesikatorien b. Pleuresie. Journ. de Théor. III. 11. 12. 13. p. 412. 455. 494. Juin 10. 25. Juillet 10.

Bitot, Ueber Obturation d. hintern Nasenöffnungen. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 35. p. 881. Août 29.

Black, W. T., Ueber klimat. Behandl. d. Schwind sucht. Brit. med. Journ. July 15. p. 76.

- Bourgnet, Ueber eine Keuchhustenepidemie. *Gaz. des Hôp.* 97.
- Browne, Lennox, Ueber Behandl. d. Retronasalkatarrhs. (*Brit. med. Assoc.*) *Brit. med. Journ.* Aug. 26. p. 275.
- Brügelmann, Wilh., Die Inhalationstherapie b. d. Krankheiten d. Lunge, d. Luftröhre u. d. Bronchien. 2. verm. Aufl. Leipzig. Mayer. 8. IV u. 62 S. mit 2 Taf. 2 Mk.
- Bull, Edvard, Empyemoperationen. *Nord. med. ark.* VIII. 1. Nr. 2.
- Burdel, Edouard, Fall von Bronchialstein. *L'Union* 69.
- Caspary, J., Zur Casuistik d. Bronchialmuskelskrampfs. *Deutsche med. Wchnschr.* II. 38.
- Charteris, M., Ueber Anwend. d. Hypophosphite von Kalk u. Natron b. Phthisis. *Lancet* II. 5; July.
- Claudot, Maurice, Ueber Lymphadenome d. Mediastinum. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXII. p. 271. Mai—Juni.
- Cory, Robert; Jas. Finlayson; Thomas B. Bott, Ueber Ulceration d. Zungenbändchens b. Keuchhusten. *Brit. med. Journ.* June 24. p. 781.
- Couty, Pneumonie; Endokarditis mit Vegetationen; Embolie d. Art. illaca primitiva. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 207. Janv.—Févr.
- Dauvergne sen., Ueber Pneumonie u. ihre Behandlung. *Bull. de Thér.* XC. p. 502. 529. Juin 15. 30.
- Deissenberger, Ueber d. Morbidität an entzündl. Lungenkrankheiten. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 18. p. 185.
- Dolérus, Laryngitis hypertrophica; Tuberkulose u. partielle Sklerose d. Lunge. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 128. Janv.—Févr.
- Egeberg, Carcinom d. Larynx. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 7. Ges.-Verh. S. 110.
- Foot, A. W., Verkäsung d. Lungen nach hämorrhag. Pleuraerguss. *Dubl. Journ.* LXII. [3. S. Nr. 55.] p. 64. July.
- Fraser, Donald, Empyem; Thorakocentese; eiweisshaltiger Auswurf. *Brit. med. Journ.* July 22.
- Fronmüller sen., G., Pleuraexsudat durch den Mund entleert. *Memorabillen* XXI. 5. p. 208.
- Galli, Giuseppe, Hautempysem in Folge von Durchbruch einer Lungencaverne in einen Intercostrarum. *Riv. clin.* 2. S. VI. 8. p. 236.
- Germont, W., u. C. Chabrun, Lungencaverne von unbestimmter Natur. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 79. Janv.—Févr.
- Glover, James Grey, Ueber Pneumonie bei Greisen. *Lancet* II. 1; July.
- Griffith, J. de Burgh, Entleerung einer grossen Menge Eiter aus d. Pleuraraum b. einem Kinde von 3 J. *Lancet* II. 8; Aug.
- Guéneau de Mussy, Noël, Ueber tiefe Expiration b. Perkussionsdämpfung am Thorax u. über aphon. Pectoriloquie b. Pleuresie. *Gaz. des Hôp.* 70. — Vgl. a. *L'Union* 106.
- Hajek, S., Bronchitis crouposa. *Wien. med. Presse* XVII. 26.
- Hardy, Capillarbronchitis mit Lungencongestion u. Meningitis. *Gaz. des Hôp.* 72.
- Hernandes, S. R., Congestionsabscess im Mediastinum anticum in Folge von Anthrax im Nacken. *Nederl. Weekbl.* 30.
- Hirschsprung, H., Empyem auf d. rechten Seite; Embolie d. Art. pulmonalis; Infarkt u. Pleuritis auf d. linken Seite. *Hosp.-Tidende* 2. R. III. 26.
- Jacobs, Durch spontanen Durchbruch nach aussen geheiltes Empyem. *Deutsche med. Wchnschr.* II. 31.
- Justi, Hochgradige Lungencirrhose. *Deutsche med. Wchnschr.* II. 34.
- Krauskopf, Ueber Carcinom d. Kehlkopfs u. dessen Behandlung. *Berl. klin. Wchnschr.* XIII. 32. p. 470.
- Kretschy, F., Analyse d. Gases aus einem Pyopneumothorax. *Wien. med. Wchnschr.* XXVI. 39.
- Lasègue, Ueber d. Schmerz u. d. Fieber b. Pleuresie. *Gaz. des Hôp.* 73.
- Leeson, T. R., Ueber Ulceration d. Zungenbändchens b. Keuchhusten. *Brit. med. Journ.* July 29. p. 145.
- Lefferts, George M., A unique case of prolapse of both ventricles of the larynx; their removal by the operation of thyrotomy; cure. [Reprinted from the *N. Y. med. Record*. June 3.] *New York.* 8. 16 pp.
- Lessdorf, Ueber d. Werth d. Brechmittel b. Croup. *Memorabillen* XXI. 6. p. 263.
- Löri, Eduard, Ueber Croup u. Diphtheritis. *Pester med.-chir. Presse* XII. 31—35.
- McClintock, Alfred H.; James Sawyer; C. Theodore Williams; C. Morton, Ueber Ulceration d. Frenulum linguae b. Keuchhusten. *Brit. med. Journ.* June 17. p. 753.
- Marchand, Felix, Ueber d. Emphysem. *Prag. Vjrschr.* CXXXI. [XXXIII. 3.] p. 27.
- Marseille, G., Croup mit chron. Form. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIII. 29.
- Marten, Zur Symptomatologie pleurit. Verwachsungen. *Berl. klin. Wchnschr.* XIII. 30.
- Michel, Carl, Die Krankheiten d. Nasenhöhle u. d. Nasenrachenraums. *Berlin. Aug. Hirschwald.* gr. 8. 107 S. mit 1 Tafel. 2 Mk. 80 Pf.
- Morton, Thomas, Ueber Ulceration d. Zungenbändchens als Symptom b. Keuchhusten. *Public Health* IV. June 23.
- Parkin, John, Climate and Phthisis, or the influence of climate in the production and prevention of phthisis. *London* 1875. Longmans, Green and Co. 8. 108 pp.
- Pepper, William, Ueber d. Cheyne-Stokes'sche Respiration, besonders b. tuberkulöser Meningitis. *Philad. med. Times* VI. 222; May.
- Peyrot, J. J., Etude expérimentale et clinique sur le thorax des pleurétiques et sur la pleurotomie. *Paris.* J. B. Baillière et fils. 8. 153 pp. 3 Frs.
- Peyrot, J. J., Ueber d. Druckverhältnisse im Thorax b. Pleuraergüssen. *Arch. gén.* 6. S. XXVIII. p. 47. Juillet.
- Pircher, J., Die Ausathmung aus d. pneumatischen Cabinet in freie atmosphär. oder verdünnte Luft u. d. Behandlung d. Lungenemphysem. *Wien. med. Presse* XVII. 34.—36.
- Pollock, James Edward, Ueber Phthisis. *Lancet* II. 6; Aug.
- Ritter, C., Fall v. Steinbildung in d. Nasenhöhle. *Memorabillen* XXI. 7. p. 311.
- Robinson, Beverley, Ueber Retronasalkatarrh. *Ann. des malad. de l'oreille et du larynx* II. 2. p. 100. Mai.
- Routier, A., Purulente Pleuresie; Verkalkung d. Wandungen d. Herdes. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 73. Janv.—Févr.
- Schnitzler, Joh., Subcutane Injektionen von Carbonsäure gegen Phthisis u. Tuberkulose. *Wien. med. Presse* XVII. 32.
- Schüller, M., Ueber Tracheotomie b. Croup. *Deutsche med. Wchnschr.* II. 36. 37.
- Schwarz, Albert, Ueber d. Fieberverlauf b. Lungenphthisis. *Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg.* N. F. IX. 3 u. 4. p. 176.
- Settegast, Anton, Ueber Schlackpneumonie. *Inaug.-Diss.* Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 24 S.
- Sidlo, Fall von Bronchialcroup. *Militärarzt* X. 14. p. 126.

Skerritt, E. Markham, Ueber antisept. Behandlung d. Empyem nach Lister's Methode. Brit. med. Journ. July 22.

Smith, Andrew H., Entzündl. fibrinöse Geschwulst in d. Trachea; Tracheotomie; Diphtherie; Tod. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 126. July.

Spamer, C., Zur Frage d. Rachenkustens. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 32.

Thiry, Laryngo-Pharyngitis ulcerosa; chronische Broncho-Pneumonie. Presse méd. XXVIII. 35.

Ticehurst, C. S., Pleuropneumonie mit folgendem Empyem; Paracentese, dann Incision d. Thorax; Heilung. Brit. med. Journ. July 22.

Tschamer, Ant., Zur Pathogenese d. Keuchhustens. Jahrb. f. Kinderheilk. X. 1 u. 2. p. 174.

Vaillard, L., Ueber Meningealaffektionen b. Pneumonie. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 317. Juillet—Août.

Weiss, Operative Behandlung eines nach d. Lunge durchgebrochenen Empyems; rasche Genesung. Memorabilien XXI. 6. p. 261.

Welch, W. M., Ueber d. Bezieh. zwischen Croup u. Diphtherie. Philad. med. Times VI. 213; Jan.

Wood, M. W., Transfusion von defibrin. Menschenblut b. tuberkulöser Phthisis. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 6. p. 481. June.

Workman, W. H., Ueber crepitirendes Rasseln, dessen Wesen u. Entstehung. Boston med. and surg. Journ. XCV. 5. p. 123. Aug.

Wright, J. C. Hornsby, Fall von Empyem. Brit. med. Journ. July 22.

8. a. IV. Niemeyer. V. 2. Wathen. VI. Klimateuren. VIII. 2. b. Hansen, Klemm; 3. b. Lafont, Porak; 3. c. Lungentuberkulose, Isambert; 3. d. Eisenlohr, Rehn; 4. Graeffner, Hanot; 6. Audouard; 10. Mauriac, Robinson. IX. McCord. XI. Reimer, Ritter. XII. 2. Bresgen, Seiler; 4. Bresgen, Duret. XIX. 2. Schweninger, Störk, Stelnikoff, Talma, Williamson; 3. pneumatische Behandlung; 4. Charité-Annalen.

6) Krankheiten der Schling- und Verdauungsorgane.

Andrew, Ueber Behandl. d. Magenkrankheiten nach Ziemssen's Methode (Karlsbader Wasser). Med. Times and Gaz. Sept. 2. p. 254.

Audouard, Perforation d. Cöcum; rechtseit. perinephrit. Abscess; purulente Pleuresie nach Perforation d. Diaphragma durch d. Eiter. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 119. Janv.—Févr.

Bennett, Epitheliom d. Oesophagus. Dubl. Journ. LXII. p. 75. [3. S. Nr. 55.] July.

Bidron, Ueber Diarrhöe von Cochinchina. L'Union 99.

Boese, Ueber d. Behandlung d. runden Magengeschwürs. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 32. p. 469.

Bouchut, Amygdalitis caseosa chronica. Gaz. des Hôp. 83.

Boylard, George Halsted, Melanosarkom d. Rectum. Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 22. p. 424. May.

Brodowski, W., Myosarkom d. Magens mit sekundären Myosarkomen d. Leber. Virchow's Arch. LXVII. 2. p. 227.

Bulk, Bezieh. zwischen Ruhrkrankheit u. Beschaffenheit d. Genusswassers während d. Epidemie im Herbst 1875 zu Barmen. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Ges.-Pflege V. 4—6. p. 45.

Chase, S. B., Schröpfköpfe u. Eis gegen akute Gastritis. Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 25. p. 483. June.

Collins, E. W., Diffuse Peritonitis; Osteomyelitis; Pyämie. Dubl. Journ. LXII. p. 73. [3. S. Nr. 55.] July.

Drzewesky u. J. Erichsen, Ueber d. Condu-rangwirkung b. Magencarcinom. Petersb. med. Wchnschr. 2. 3.

Dumm, S. C., Kali chloricum gegen Magendarmkatarrh mit Gelbsucht. The Clinic X. 24; June.

Earle, Chas. Warrington, Perforation d. Appendix vermiformis; Tod in 37 Stunden. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 2. p. 121. Febr.

Empis, Magenblutung, b. supprimirter Hämorrhoidalblutung. Gaz. des Hôp. 76.

Empis, Varices d. Magens u. d. Oesophagus; Differentialdiagnose. Gaz. des Hôp. 82.

Folet, Peritonitis nach Perforation b. Darmocclusion. (Bull. méd. du Nord, Mars 1876.) Gaz. de Par. 24. p. 281.

Franks, Kendal, Epitheliom d. Oesophagus. Dubl. Journ. LXII. [3. S. Nr. 55.] p. 70. July.

Gentzen, Felix, Beobacht. am weichen Gaumen nach Entfernung einer Geschwulst in d. Augenhöhle. Inaug.-Diss. Königsberg, Leipzig. Kessler. 8. 31 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk. 50 Pf.

Gilliam, D. T., Verschluss d. Pylorusmündung durch Gallensteine; Tod. The Clinic XI. 8; Aug.

Grimshaw, Bösartige Erkrankung d. Unterleibseingeweide. Dubl. Journ. LXII. p. 263. [3. S. Nr. 57.] Sept.

Hämatemesis, b. Gastritis alcoholica. Gaz. des Hôp. 70.

Hardwicke, Herbert Junius, Darmverstopfung mit Kothbrechen; behandelt mittels häufig wiederholter grosser Opiumdosen. Brit. med. Journ. July 1.

Holmboe, Joh., Empyem d. Peritonäum. Norsk Mag. 3. R. VI. 7. S. 412.

Hutchinson, James H., a) Krebs d. Peritonäum. — b) Krebs d. Pylorus; Erleichterung durch Ausspülung d. Magens mit alkal. Flüssigkeit. Philad. med. Times VI. 221. 222; May.

Janzer, Peritonitis nach Durchbohrung d. Wurmfortsatzes b. rechtseit. irreponibl. Leistenbruch. Aerztl. Mittheil. a. Baden XXX. 14.

Jordan, Furneaux, Ueber Krankh. d. Rectum. Brit. med. Journ. June 17. 24.

Laboulbène, Hämatemese u. Meläna ohne Schmerzen u. funktionelle Störung d. Magens. Gaz. des Hôp. 91.

Lasègue, Geschwulst im Epigastrium; einfaches Magengeschwür. Gaz. des Hôp. 73.

Lasègue, Intermittirende Pyrosis. Gaz. des Hôp. 76.

Laveran, A., Fälle von Cylinderzellen-Epitheliom d. Verdauungswege. Arch. de Physiol. 2. S. III. 3. p. 300. Mai—Juin.

Litten, M., Ulcus ventriculi tuberculosum. Virch. Arch. LXVII. 4. p. 615.

Mackenzie, Morell, Ueber Krebs d. Oesophagus. Med. Times and Gaz. June 17., July 22., Aug. 5.

Normand, Ueber d. „Diarrhöe von Cochinchina“. Gaz. des Hôp. 104.

Reich, Paul, Zur Ernährung d. Magenkranken. Eine diätet. Skizze. Stuttgart. Enke. 8. 15 S. 40 Pf.

Riva, Alberto, Carcinom d. Pylorus u. d. Duodenum u. Hepatitis interstitialis. Riv. clin. 2. S. VI. 6. 7. p. 169. 193.

Rosbach, Th., Ueber d. Wiederkauen b. Menschen. Langensalza. Klinghammer. 8. III u. 38 S. 1 Mk. 20 Pf.

Rothe, C. G., Ueber intermittirende Diarrhöe. Memorabilien XXI. 4. p. 160.

Selmer, Eiteransammlung in d. Peritonäalhöhle, behandelt mit Incision u. Ausspritzung mit Carbolwasser. Norsk Mag. 3. R. VI. 7. S. 407.

Steinbrück, Heinr., Ueber idiopath. chron. Peritonitis. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 35 S. 60 Pf.

Stern, Sylvius, Gleichmässige Erweiterung d. Oesophagus. Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 432.

Stobbe, a) Perforation eines Fibrosarkom im Unterleibe in d. Vena cava descendens. — b) Myosarkom d. Mesenterialdrüsen. Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 463. 466.
Trier, F., Fälle von Ruhr als Hospitalkrankheit. Hosp.-Tidende 2. R. III. 31.

Vulpian, a) Hartnäckiger Durchfall, geheilt durch hypodermatische Injektion von salzaurem Morphin. — b) Nutzen d. Punktion b. Peritonitis tuberculosa. Gaz. des Hôp. 76.

Wardell, John Richard, Ueber chron. Magengeschwür. Lancet II. 9. 10.; Aug., Sept.

Weigert, Carl, a) Magen- u. Darmcarcinom. — b) Adenoma polyposum oesophagi. Virchow's Arch. LXVII. 4. p. 518. 516.

Wharton, R. G., Darmobstruktion; Opiate; Galvanismus; Heilung. Philad. med. Times VI. 218; April.

Whittaker, Jas. T., Ueber Kohlenstoffbilsulphid gegen Magenkrebs. The Clinic XI. 7; Aug.

S. a. III. 3. Lee. IV. Wiel. VIII. 3. b. Balzer, Lafont, MacMunn, Moutard-Martin; 3. c. Brieteux, Ranke. IX. Ryan. XI. Brown, Emerson, Gauderon, Kersch, M'Nider, Reiner, Sawyer, Senator, Zechmeister. XII. 4. Bertels, Medding; 5. Hämorrhoiden; 6. mechanische Obstruktion d. Darmkanals, Ileus. XIII. Hatry. XIX. 2. Auerbach, Brouardel; 3. Betz; 4. Charité-Annalen.

7) Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.

Alexander, Reginald, Cirrhose d. Leber u. Perihepatitis. Brit. med. Journ. June 24. p. 782.

Blanchetti, G., Echinococcus d. Leber; Punktion mit Aspiration; Heilung. Lo Sperimentale XXXVIII. 8. p. 128.

Butruille, H., Lebercirrhose mit Ikterus. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 45. Janv.—Févr.

Charcot u. Gombault, Ueber d. Veränderungen d. Leber nach Ligatur d. Ductus choledochus. Arch. de Physiol. 2. S. III. 3. p. 272. Mai—Juin.

Cohnheim, Julius, u. M. Litten, Ueber Cirkulationsstörungen in d. Leber. Virchow's Archiv LXVII. 2. p. 153.

Cuffer, a) Chron. Ikterus in Folge von Gallenretention; Gallensteine; mehrfache Blutungen. — b) Erweichung d. Milz b. Leukaemia splenica; Embolie d. Art. cruralis sin.; Endoperikarditis. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 16. 195. Janv.—Févr.

Davis, N. S., Lebererkrankung mit Gelbsucht. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 3. p. 248. March.

Déjerine, J., Sklerose d. Pankreas; Obliteration d. Canalis choledochus. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 165. Janv.—Févr.

Du Castel, Hepatitis durch einen Stein im Canalis choledochus bedingt. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 264. Sept.

Hussenet, Obliteration d. Ductus choledochus durch Gallensteine. Revue méd. de l'Est VI. 2. 3. p. 39. 76; Juillet, Août.

Krebs, primitiver, d. Leber mit Cirrhose; Krebs d. Perikardium u. d. rechten Herzhohrs; Thrombose d. Vena cava inferior. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 176. Janv.—Févr.

Lancereaux, Hydatidencyste d. Leber. Gaz. des Hôp. 74. 75.

Laveran, Hydatidencyste d. Leber; Heilung nach einer einzigen Punktion; Urticaria nach d. Punktion. L'Union 76.

Legg, J. Wickham, Ueber d. Funktionen d. Leber b. Gelbsucht. Brit. med. Journ. Aug. 26.

Letze, Konrad, Tödtl. Ikterus in Folge congenitalen Mangels d. Gallenausführungsgänge. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 80.

Matterstock, Ueber Formveränderungen d. rothen Blutkörperchen b. akuter gelber Leberatrophie. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 36. 37.

Müller, H. Chr., Beiträge zur Kenntniss d. interstitiellen Leberentzündung. (Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 10 S. mit Tafeln. 80 Pf.

Müller, Koloman, Fälle v. Wandermilz. Pester med.-chir. Presse XII. 37. 38.

Péan, Hypertrophie d. Milz; Störungen d. Verdauung, d. Respiration u. Cirkulation; Splenotomie; Heilung. Gaz. des Hôp. 84. — L'Union 89.

Perley, Daniel, Austritt von Gallensteinen durch einen Abscess im rechten Hypochondrium. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 25. p. 709. June.

Poulin, A., Doppelte Hydatidencyste d. Leber; Gallenistel in Folge d. Oeffnung einer von beiden Cysten. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 175. Janv.—Févr.

Schüppel, Zur Geschichte eines grossen, durch d. Darmkanal abgegangenen Cholestearinsteins. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 11. Vgl. Das. 6.

Semmola, Echinococcus d. Leber. (Ann. clin. dello Osped. incurab. di Napoli.) Lo Sperimentale XXX. 6. p. 590. — Gaz. de Par. 29. p. 342.

Shoemaker, J. V., Ueber Gallensteine. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 4. p. 66. July.

Skorczewsky, Boleslaus, Ueber d. Einfl. d. Faradisation d. Milzgegend auf Milztumoren u. Intermitteparoxysmen. (Prof. Korczynski's Klinik in Krakau.) Wien. med. Wehnschr. XXVI. 29—31.

Tibaldi, A., Ikterus in Folge von Atresie d. Duct. choledochus b. Cirrhose d. Pankreaskopfes. Ann. univers. Vol. 235. p. 545. Giugno.

Weigert, Carl, Primäres Lebercarcinom. Virch. Arch. LXVII. 4. p. 500.

S. a. VIII. 3. a. Sullivan; 3. b. Balzer, Porak; 6. Brodowski, Gilliam, Riva; 8. Komorowski. IX. Chvostek. X. Porak, Weber. XI. Ritter. XII. 4. Alexander. XIX. 2. Beneke, Leopold, Picard; 4. Charité-Annalen.

8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Cazeneuve, Paul, Chem. Untersuchung eines Nierensteins. Gaz. de Par. 35. p. 422.

Eger jun., Ueber eine eigenthüml. Verbindung von Wanderniere mit Hydronephrose. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 28.

Fronmüller sen., G., Fälle von Idiopath. Nierenkrebs. Memorablien XXI. 4. p. 158.

Kahler, Otto, Schrumpfniere, Hypertrophie d. linken Herzens, plötzl. Tod durch Ruptur d. Aorta. Prag. med. Wehnschr. I. 28.

Kemper, G. W. H., Bewegliche Niere. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 132. July.

Komorowski, V., Cystenentartung d. Niere mit beginnender Cystenentartung d. Leber. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 12. Janv.—Févr.

Lane, W. Lemon, Ueber Anwendung d. doppelt-kohlens. Natron gegen Suppression d. Harns. Brit. med. Journ. July 15.

Léger, Doppelseit. Pyelo-Nephritis; purulente Infektion; Meningealhämmorrhagie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 90. Janv.—Févr.

Magnant, a) Nierenschrumpfung fast ohne Albuminurie. — b) Bright'sche Krankheit; Anomalie d. linken Niere. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 26. 28. Janv.—Févr.

Malmsten, P. H., u. C. Blix, Phthisis renalis. Hygiea XXXVIII. 5. Svenska läkarsällsk. förh. 8. 116.

Moore, J. W., Parenchymatöse Nephritis. Dubl. Journ. LXII. p. 253. [3. S. Nr. 57.] Sept.

Ramonède, Interstitielle Nephritis; blauer Harn. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 29. Janv.—Févr.

Ransom, Doppelte bewegliche Niere. Brit. med. Journ. July 29. p. 146.

Rezek, Zur Therapie d. Pollutionen u. d. Spermatorrhoe. Wien. med. Presse XVII. 28.

Saint-Ange, Chron. Cystitis mit neuralg. Form; Tuberkulose d. Nieren. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 99. Janv.—Févr.

Stiles, Geo., Tuberkulose d. Niere. Philad. med. Times VI. 212; Jan.

Weigert, Carl, Adenocarcinoma renum congenitum. Virchow's Arch. LXVII. 4. p. 492.

Weissgerber, Paul, u. Perls, Ueber d. Entstehung d. sogen. Fibrinocylinder u. über Mikrokokkenanhäufung in d. Niere b. Blutstauung. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. VI. 1 u. 2. p. 113.

S. a. I. *Harnuntersuchung*. V. 2. Byrd. VIII. 2. c. McMahan; 3. a. Lafitte, Marty; 3. b. Moutard-Martin, Porak; 3. c. Briceux, Doléris, Heiberg; 9. Mauriac. X. Mangiagalli. XIX. 3. Wolkstein; 4. *Charité-Annalen*.

9) Hautkrankheiten und Vaccination.

Baas, Joh. Hermann, Geschichte d. Impfung. Gesundheit I. 20.

Barthel, Fall von Pemphigus acutus. Petersb. med. Wehnschr. 14.

Bell, Charles, Ueber Behandl. d. Erysipelas mit Tinct. ferri muriat. Edinb. med. Journ. XXII. p. 97. [Nr. 254.] Aug.

Bergeron, J., u. A. Proust, Ueber Chininerup-tionen. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 17. Juillet.

Bergh, R., Bericht üb. d. 2. Abth. d. allgem. Hosp. in Kopenhagen (Hautkrankheiten). Hosp.-Tidende 2. R. III. 35. 36.

Bertholle, Ueber recidivirenden Herpes d. Haut. Gaz. des Hôp. 105.

Bulkley, L. Duncan, a) Tödliche Variola hä-morrhagica b. d. Mutter; confluirende Variola b. d. Kinde. — b) Zur Behandl. d. Hautkrankheiten. — c) Ungewöhl. Form von Tinea circinata. — d) Alopecia areata. — b) Akuter Lichen. — f) Purpura rheumatica. Arch. of Dermatol. II. 4. p. 297. 307. 311—314. July.

Bulkley, L. Duncan, Ueber Herpes Zoster. Amer. Journ. N. S. CXLII. p. 21. July.

Burekhardt-Merian, Recidivirendes scharlach-ähnliches Exanthem. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 13.

Caspari, Ueber d. Impfung im Fürstenth. Lippe. Deutsche med. Wehnschr. II. 32. [Med.-Beamten-Ztg. 10.]

Clever, Affektion aller serösen Häute b. Scharlach. Petersb. med. Wehnschr. 19.

Couty, Purpura nervösen Ursprungs. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 36.

Crookshank, Harry, Ueber Behandl. d. chron. Ekzem. Brit. med. Journ. Sept. 2. p. 300.

Day, W. de F., Ungewöhnliche Erscheinungen b. Variola. Arch. of Dermatol. II. 4. p. 289. July.

Déjerine, J., Ueber Veränderungen von peripher. Hautnerven b. Pemphiguseruption. Gaz. des Hôp. 105. — Gaz. de Par. 34. p. 408.

De Smet, Ed., Pemphigus mit eigenthüml. Verlauf. Presse méd. XXVIII. 81.

Dukes, Clement, Akuter allgemeiner Herpes. Lancet I. 25; June.

Etheridge, J. H., Ueber Röteln, Scharlachfieber u. Masern. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 4. p. 312. April.

Firnat, John, Lokale Anwendung von salpeters. Blei gegen Erysipelas. Philad. med. Times VI. 223. June.

Foerster, R., Ueber d. Verbreitungsweise d. Masern u. d. Scharlach. Jahrb. f. Kinderheilk. X. 1 u. 2. p. 164.

Foot, Arthur Wynne, Fall von Sklerodermie. Dubl. Journ. LXII. [3. S. Nr. 55.] p. 5. July.

Ford, de Saussure, Fibrom d. Haut. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 103. July.

Fox, Tilbury, Akuter allgem. Lichen planus mit d. Anscheine eines syphilit. Ausschlags. Lancet II. 4; July.

Fox, Tilbury, Ueber Leprosia tuberculosa. Med. Times and Gaz. Sept. 2.

Gamborg, Bericht über d. Abtheil. f. Hautkranke im Reichshospital vom 1. Jan. bis 15. Oct. 1875. Norsk Mag. 3. R. VI. 8. S. 485.

Goetz, E., Ueber Urticaria. L'Union 74.

Grancini, Gioachimo, Ueber d. Vaccinationen im Mailänder Distrikt in d. JJ. 1874/75. Ann. univers. Vol. 235. p. 446. Maggio.

Guibout, E., Ueber Erythem. Gaz. des Hôp. 78. 81.

Guibout, E., Ueber Varicella. Gaz. des Hôp. 98.

Hardy, Ueber Zona. Gaz. des Hôp. 103. 104.

Jean, Alf., Variola haemorrhagica; Decidua menstrualis. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 171. Janv.—Févr.

Keller, L. Jos., Ergebnisse d. Blatternepidemie in d. JJ. 1872—1874 bei den Bediensteten der k. k. priv. österr. Staatseisenb.-Ges. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 33—35.

Kolaczek, Circumscriphte Hautatrophie. Deutsche med. Wehnschr. II. 32.

Küster, Conr.; Page, Salicylsäure gegen Fuss-schweisse. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 38.

Ladreit de Lacharrière, Ueber Behandlung d. Tinea tonsurans mit Crotonöl. Bull. de Thér. XCI. p. 97. Août 15.

Löcherer, Fall von Ichthyosis congenita. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 28.

Lubelski, Wilhelm, Ueber d. Anwendung d. Crotonöls gegen Flechten. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 31. p. 488.

McClelland, M. A., Gangränöses Erysipel. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 5. p. 404. May.

Macgregor, William, Parasit. Hautkrankheit. Glasgow med. Journ. VIII. 3. p. 343. July.

Marchand, Felix, Incubation von Variola u. Scarlatina. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 28.

Mauriac, Charles, Ueber neuralg. Herpes d. Genitalorgane. Gaz. des Hôp. 68. 74. 80. 96. 97. 100.

Meinert, E., Erysipelas bullosum nach d. Impfung. (Mit einer Nachschrift von P. Börner.) Deutsche med. Wehnschr. II. 35.

Milroy, Gavin, Ueber Contagiosität d. Leprose. Med. Times and Gaz. July 22.

Molinari, G. B., Abschabung b. Hautkrankheiten u. vener. Krankheiten. Gazz. Lomb. 7. S. III. 32.

Moty, Fernand, Ueber Vaccination im Bezirk Biskra. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 248. Mai—Juin.

Murdfeld, Franz, Ein Beitrag zur Kenntniss d. Lichen exsudativus ruber. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 23 S.

Muselier, Paul, Etude sur la valeur sémiologique de l'ecthyma. Rapports de l'ecthyma avec la syphilis. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 125 pp. 2¹/₂ Frs.

Munro, W., Zur Aetiologie u. Geschichte d. Leprose. Edinb. med. Journ. XXII. p. 242. [Nr. 255.] Sept.

Neumann, Isidor, Zur Kenntniss d. Pemphigus. Wien. med. Jahrb. IV. p. 409.

Nolli, Giovanni, Ueber conservirte animale Vaccine. Gazz. Lomb. 7. S. III. 26.

Notter, J. Lane, Ueber Desinfekt. b. Scharlach. Sanitary Record IV. 103; June.

Nutzen, der, der Jenner'schen Kuhpockenimpfung, unwiderleglich erwiesen aus d. Statistik d. Pockensterblichkeit. Ein Wort d. Verständigung an d. Impffreunde von Dr. — Leipzig. L. Senf. 8. 28 S. 40 Pf.

- Oldtmann, H., Der Rückzug d. Impfgläubigen. Ein Wendepunkt in d. Culturgeschichte d. Gesundheitspflege. Leipzig. L. Senf. 8. 19 S. 30 Pf.
- Ollier, Ueber Elephantiasis d. Nase. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 33. 34. p. 845. 862. Août 16. 22.
- Orr, R. Scott, Pemphigus chronicus. Glasgow med. Journ. VIII. 3. p. 296. July.
- Pick, a) Ueber das Erythema exsudativum multiforme. — b) Bezieh. von Hautkrankheiten zum Diabetes. Prag. med. Wchnschr. I. 29. 32.
- Piffard, Henry G., An elementary treatise on diseases of the skin. London and New York. Macmillan and Co. gr. 8. XII and 375 pp. with illustrations.
- Purvis, T. P., Zur Statistik d. Vaccination. Public Health V. Aug. 4.
- Rezek, Carbonsäure-Injektionen b. Prurigo u. Psoriasis. Wien. med. Presse XVII. 36.
- Rezek, E., Uebertragung d. Scharlachcontagium durch Aerzte. Petersb. med. Wchnschr. 15.
- Risel, O., Zur Statistik d. Krätze. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 28. p. 412.
- v. Rothmund, Ueber d. Erysipelas. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 29.
- Scaramella, Gerolamo, Ueber Vaccination. Ann. univers. Vol. 235. p. 418. Maggio.
- Schwimmer, Ernst, Ueber d. Heilwerth d. Salicylsäure b. akutem Exanthem. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 33—36.
- Squire, Balmano, Behandl. d. Psoriasis mittels Kautschuküberzug. Brit. med. Journ. July 8. p. 43. — Med. Times and Gaz. Aug. 19. p. 202.
- Squire, Balmano, Fälle von Lupus vulgaris, behandelt mittels Abschabung. Med. Times and Gaz. Aug. 26. p. 223.
- Stevens, Edward B., Belladonna als Prophylaktikum gegen Scharlach. Philad. med. Times VI. 209; Nov. 1875.
- Thiébaud, Fälle von Variola. (Aus Bernheim's Klinik.) Revue méd. de l'Est V. 12. p. 361. Juin.
- Tscherepnin, Die Hautkrankheit der Sarten. Petersb. med. Wchnschr. 2.
- Turner, Ueber d. Periode d. grössten Ansteckungsfähigkeit bei Scharlach u. Masern. Public Health IV; June 30.
- Variola, Behandlung durch Entziehung d. Sonnenlichts. Journ. de Brux. LXII. p. 529. Juin.
- Vogelsang, Variolois complieirt mit Scarlatina. Memorabilien XXI. 4. p. 174.
- Vogler, C. H., Recidivirendes Exanthem. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 13.
- Wassilewsky, S., Ueber Eiweisskörper im Harn b. Scarlatina. Petersb. med. Wchnschr. 11.
- White, James C., Fälle von Hautkrankheiten. Boston. med. and surg. Journ. XCIV. 20. p. 565. May.
- Wood, Horatio C., Hautverfärbung, durch Silberoxyd bedingt. Philad. med. Times VI. 213; Jan.
- Zabludowski, P. J., Acne varioliformis. Petersb. med. Wchnschr. 27.
- S. a. VIII. 3. a. Marty; 3. b. Lang, Mohns; 3. d. Kernig; 7. Laveran; 11. Kaposi. IX. Frömmler. XI. Cruse, Goetz, Reimer, Ritter. XVI. Déjerine. XVII. 1. Peters, v. Thüna. XVIII. Nolli. XIX. 4. Charité-Annalen.
- Bulkley, L. Duncan, Tuberkulöse Syphilis b. d. Mutter; congenitale Syphilis u. gewöhnl. Ekzem b. d. Kinde. Arch. of Dermatol. II. 4. p. 313. July.
- Chiene, John, Ueber Behandl. d. Nachtrippers. Med. Times and Gaz. June 24.
- Cory, Robert, Ueber d. Ursprung d. Syphilis b. Kindern. Lancet I. 25; June.
- De Smet, Orchitis blennorrhagica b. Retention d. Hodens in d. Leistenkanal. Presse méd. XXVIII. 30.
- Dickson, Hanmer, Ueber Carbonsäure gegen Syphilis. Lancet II. 9; Aug. p. 309.
- Diday, P., Ueber Syphilis b. Glasbäsern. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 33.
- Fleury, Syphil. Ulcerationen an d. Eichel; syphil. Ekthyma an verschied. Körperstellen; entzündl. Harnröhrenverengung; syphil. Kachexie; Tod. Gaz. des Hôp. 103.
- Gosselin, Verengung d. Harnröhre; constitutionelle Syphilis; Schleimplaques an d. Haut d. Scrotum. Rhagaden. Gaz. des Hôp. 78.
- Haibe, Schanker am Präputium mit syphilomatöser Induration; phagedän. Schanker in d. Harnröhre; Perforation d. Harnröhre; Phlegmone; Harnfistel; Heilung. Presse méd. XXVIII. 38.
- Hardy, Serpiginöses pustulös-krustiges Syphilid. Gaz. des Hôp. 93.
- Kjör, Zur Aufstellung d. Statistik d. vener. Krankheiten. Norsk Mag. 3. R. VI. 9. Ges.-Verh. S. 116.
- Lanzoni, Federico, Aphasie syphil. Ursprungs. Il Raccoglitore med. XXXIX. 25. 26. p. 185. Sett.
- Longworth, L. R., Ueber Behandl. d. Syphilis. The Clinic X. 23; June.
- Mauriac, Charles, Ueber Syphilis d. Nasenrachenhöhle. Gaz. de Par. 24.
- Mauriac, Charles, Ueber schwere syphilitische Affektionen d. Larynx. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 3. p. 136. Juillet.
- Maury, F. F., Phagedän. Schanker. Philad. med. Times VI. 223; June.
- Maury, F. F., Ueber einige zeitig auftretende Formen d. Syphilis. (Lichen, Schanker, Bubo.) Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 23. p. 441. June. — Ueber tertiäre Syphilis. Ibid. XXXV. 5. p. 81. July.
- Maury, Frank F., Ueber d. Stadien u. d. Behandlung d. Trippers. Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 25. p. 481. June.
- Merkel, S. B., Sandelholzöl gegen Tripper. Philad. med. Times VI. 220; April.
- Mickle, W. Julius, Ueber Syphilis b. Geisteskranken. Brit. Rev. LVIII. (115.) p. 161. July.
- Morrow, P. A., Diphtheroide syphilit. Initialaffektion an d. Glans penis. Arch. of Dermatol. II. 4. p. 303. July.
- Parrot, J., Ueber Knochenaffektionen b. hereditärer Syphilis u. Rhachitis. Arch. de Physiol. 2. S. III. 2. p. 133. Mars et Avril.
- Robinson, Charles H., Gonorrhöe; akuter Rheumatismus; Pneumonie. Brit. med. Journ. July 8. p. 43.
- v. Sigmund, Ueber subcutane Injektion von Bicyanuretum hydrargyri b. Syphilis. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 37.
- Sturgis, F. R., Zur Aetiologie d. hereditären Syphilis. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 6. p. 514. June.
- Voss, R., Ueber d. Uebertragbarkeit d. Syphilis durch Milch. Petersb. med. Wchnschr. 23.
- Wood, H. C., Ueber Gehirnsyphilis. Philad. med. Times VI. 215. 217; Febr., March.
- Zeissl, H., Grundriss d. Pathologie u. Therapie d. Syphilis u. der mit dieser verwandten vener. Krankheiten. Stuttgart. Enke. 8. XII u. 336 S. 8 Mk.
- S. a. V. 2. Grünfeld. VIII. 2. c. Maunder; 4. Ensor; 9. Fox, Molinari, Musellier. XI. Korsum, Reimer. XII. 9. Herpin. XIV. 1. Sturgis.

10) Syphilis und Tripper.

- Antoniewicz, Eustach., Operative Behandl. d. Phimose trotz specif. Geschwüren. Wien. med. Presse XVII. 38.
- Bouchard, Ueber Hygiene u. Prophylaxe b. vener. Krankheiten. Gaz. hebdom. 8. S. XIII. 30. 32. 34. 36.
- Bruck, Leopold, Der Sublimat als Heilmittel bei d. Blennorrhoea urethrae. Med. Centr.-Bl. XIV. 27.

XVII. 1. Friedberg. XIX. 4. Durand-Fardel, *Charité-Annalen*.

11) *Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.*

Buchanan, Wm. F., Fliegenlarven in d. Nasenhöhle. *Philad. med. Times* VI. 207; Oct. 1875.

Cobbold, T. Spencer, Ueber Hämatozoen in Australien u. Aegypten. *Brit. med. Journ.* June 24.

Fayrer, J., Ueber *Filaria sanguinis hominis* Aegyptiaca. *Lancet* II. 9; Aug.

Féréol, Epilept. Schwindel u. epileptiforme Anfälle b. einem seit Jahren an *Taenia* Leidenden; Abtreibung von 3 Bandwurmköpfen nach Anwend. von Koussou. *L'Union* 104.

Haussmann, Ueber eine ungewöhnl. Ursache d. Verbreitung von Würmern. *Deutsche med. Wchnschr.* II. 29.

Henne, Paul Emile, Ueber *Taenia mediocanellata*. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXII. p. 238. Mai—Juin.

Heschl, *Anchylostomum duodenale*. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich*. II. 11. — *Wien. med. Presse* XVII. p. 925. — Vgl. *Jahrbh.* CLXXI. p. 23.

Hirschberg, J., Ueber d. zunehmende Häufigkeit d. *Cysticercus cellulosae*. *Deutsche med. Wchnschr.* II. 36.

Kaposi, Ueber d. gegenwärtigen Stand d. Lehre von d. pflanzlichen Parasiten d. menschl. Haut. *Wien. med. Jahrbh.* IV. p. 1.

Krylow u. W. Farr, Ueber d. Trichinose in Russland. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol.* II. 5. p. 320.

Lereboullet, L., Ueber d. Vorkommen d. *Taenia inermis* u. d. hauptsächlichsten Taenien tödtenden Mittel. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIII. 29. 31. 32.

Masse, E., u. P. Pourquier, Ueber Finnenkrankheit b. Rindern, mit Bezug auf d. Vorkommen d. *Taenia inermis* b. Menschen. *Gaz. des Hôp.* 105. — *Gaz. de Par.* 33. p. 394.

Perroncito, E., Ueber d. Lebensfähigkeit d. *Cysticercus cellulosae* u. anderer Helminthen. *Molleschott's Untersuchungen* XI. 6. p. 628.

Richter, H. O., Vorkommen d. Trichinen u. d. Trichinosis im Reg.-Bezirk Erfurt. *Thüring. Corr.-Bl.* V. 6. 7.

Sonsino, P., Ueber *Bilharzia haematobia* u. durch dieselbe im menschl. Körper bedingte Veränderungen. *L'Imparziale* 24. 1875. 1. 2. 1876. Vgl. *Lo Sperimentale* XXXVII. 2. p. 132. — *Arch. gén.* 6. S. XXVII. p. 652. Juin.

S. a. VIII. 7. Bianchetti, Lancereaux, Laveran, Poulin, Semmola; 9. Maccregor. X. Porak. XIV. 1. Burnett.

IX. Gynäkologie.

Ahlfeld, Fr., Ueber Endometritis decidua tuberoso-polyposa. *Arch. f. Gynäkol.* X. 1. p. 168.

Albrecht, R., Brückenförm. Myome d. Uterus. *Petersb. med. Wchnschr.* 18.

Atthill, Lombe, Ueber Dilatation d. Mutterhalskanals. *Brit. med. Journ.* Aug. 22.

Atthill, Lombe, Ueber subcutane Ergotininjektionen b. Gebärmutterfibroiden. *Brit. med. Journ.* Sept. 2. p. 299.

Barker, Fordyce, Ueber Vaginalhernie oder Vaginalenterocele. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 2. p. 177. June.

Bernutz, Mesnet, Unstillbares Erbrechen; Störungen d. Menstruation u. Ernährung. *Gaz. des Hôp.* 85. 88.

Bettozzi, Domenico, Fälle von Hysterie. *II Raccoglitore med.* XXXIX. 25. 26. p. 215. Sett.

Bilhaut, Operation d. Brustkrebses b. einer Frau; Heilung. *Gaz. des Hôp.* 79.

Bockenheimer, Ein kleiner Beitrag zur Ovariectomie. Frankfurt a. M. Christian Winter. 8. 37 S.

Brodowski, W., Zahlreiche, mit Flimmerepithel ausgekleidete Cysten d. Eierstöcke. *Virchow's Arch.* LXVII. 2. p. 231.

Buchanan, George, Fälle von über 1 J. lang in d. Vagina eingekleiteten Pessarieren. *Obstetr. Journ.* IV. p. 230. [Nr. 40.] July.

Butruille, H., Ovariencyste; mehrfache Adhärenzen; chron. Peritonitis. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 106. Janv.—Févr.

Byford, W. H., Dermoidgeschwülste d. Ovarien. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 4. p. 299. April.

Caspari, Ueber lokale Behandl. von Frauenkrankheiten in Badeorten. *Deutsche med. Wchnschr.* II. 29.

Chambers, Fibroidgeschwulst d. Uterus. *Obstetr. Journ.* IV. p. 244. [Nr. 40.] July.

Charpentier-Méricourt, J. E., Pathogénie et traitement des hémorrhagies utérines, hors de la grossesse et de l'accouchement. Paris. O. Doin. 8. 2 Frs. — Vgl. *Gaz. des Hôp.* 75.

Chéron, Abtragung d. Geschwülste an d. Vulva mittels therm. Galvanokaustik; Instrument zur Bildung von Stielen u. zur Erzeugung lokaler Ischämie. *Gaz. des Hôp.* 79.

Chvostek, Fr., Wandernde Leber. *Wien. med. Presse* XVII. 26. 27. 29. 30.

Corradi, Giuseppe, Vollständ. Exstirpation des Uterus. *Lo Sperimentale* XXXVIII. 8. p. 173.

Crandall, J. B., Fibroidgeschwülste d. Uterus. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 8. p. 686. Aug.

Croly, Multilokulare Ovariencyste. *Dubl. Journ.* LXII. p. 147. [3. S. Nr. 56.] Aug.

De Roubaix, Fälle von Ovariectomie; Heilung. *Journ. de Brux.* LXII. p. 497. Juin. LXIII. p. 24. Juillet.

Dock, Fr. Wilh., Ueber Hämatocele retrouterina in Zusammenhang mit d. Ovarialerkrankungen. *Inaug.-Diss. Zürich. Schweizer.* 8. VIII u. 99 S. 1 Mk. 80 Pf.

Donati, Pietro, Exstirpation eines Uteruspolypen. *Ann. univers. Vol.* 235. p. 464. Maggio.

Dreyfous, Ferdinand, Uterus bicornis. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 101. Janv.—Févr.

Eklund, Fred., Ueber Verengungen d. Mutterhalskanals u. seiner Mündungen. *Nord. med. ark.* VIII. 1. Nr. 3.

Elischer, Julius, Ueber Hamatometra nach erworbener Atresie d. Uterus. (Aus Prof. Spiegelberg's Klinik.) *Berl. klin. Wchnschr.* XIII. 30.

Fasbender, H., Die Gesellschaft f. Gynäkologie in Berlin in d. beiden ersten Jahren ihres Bestehens. *Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh.* I. 3. p. 588.

Federici, Domenico, Vesico-Vaginalfistel, geheilt mit d. Kauterium potentiale. *II Raccoglitore med.* XXXIX. 22—23. p. 123. Agosto.

Fehling, H., Haematoma polyposum d. Vagina. *Arch. f. Gynäkol.* X. 1. p. 193.

Féré, a) Dermoidcysten d. Ovarien; seröse Cysten d. Tuben. — b) Obliteration d. Vagina. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 11. 12. Janv.—Févr.

Fischel, Wilhelm, Adenosarcoma cysticum ovarii sin. *Prag. med. Wchnschr.* I. 30. 31.

Forster, Sigm. v., Ueber congenitale Hypoplasie d. Uterus. *Inaug.-Diss.* Erlangen 1875. E. Th. Jacob. 8. 30 S.

Frankenhäuser, Ueber d. Lage d. innern Genitalien. *Schweiz. Corr.-Bl.* VI. 14.

Fritsch, H., Singultus durch Uterusaffectio bedingt. *Philad. med. Times* VI. 215; Febr.

Fronmüller sen., G., Elephantiasis d. weibl. Genitalien. *Memorabilien* XXI. 5. p. 205.

- Galabin, a) Pessarium f. d. Anteversion. — b) Fibroid d. Uterus. *Obstetr. Journ.* IV. p. 244. [Nr. 40.] July. p. 305. [Nr. 41.] Aug.
- Gallard, Ueber Behandl. d. Metritis interna. (*Arch. de Gynécol.*) *Gaz. de Par.* 25. p. 294.
- Godson, Clement, Verbessertes Pessarium. *Med. Times and Gaz.* July 15.
- Goodell, William, Harnröhrengeschwulst bei einer Frau. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 2. p. 327. June.
- Greene, James S., Krebs d. Brust b. Weibe. *Amer. Journ.* N. S. CXLIII. p. 105. July.
- Griffith, G. de Gorrequer, Fibroidgeschwulst d. Uterus; Trismus; Tetanus; Tod. *Obstetr. Journ.* IV. p. 233. [Nr. 40.] July.
- Grünwaldt, O. v., Chron. Endometritis mit sähem Sekret. *Petersb. med. Ztschr.* V. 5 u. 6. p. 483. 1875.
- Guéniot, Fälle von Ovariectomie. *Bull. et mém. de la Soc. de Chir.* N. S. II. 7. p. 551.
- Guérin, Alphonse, Hypertrophie d. Portio subvaginalis d. Uterushalses. *Gaz. des Hôp.* 69. 71.
- Guérin, Alphonse, Ueber fibröse Polypen d. Uterushalses. *L'Union* 90.
- Gusserow, A., Ueber Cysten d. breiten Mutterbandes. *Arch. f. Gynäkol.* X. 1. p. 184.
- Haddon, John, Ueber Unmässigkeit b. Frauen, mit besond. Rücksicht auf d. Wirkung ders. auf d. reproduktive System. *Brit. med. Journ.* June 17.
- Hanks, H. T., a) Krebs d. Vagina. — b) Ueber Ursachen u. Behandl. d. excessiven Gebärmutterblutungen. — c) Apoplexie d. l. Ovarium. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 1. p. 91. April; 2. p. 263. 291. June.
- Hewitt, Grailly, Ueber Gebärmutterkrankheiten (abnorme Zustände d. Uterusgewebe). *Lancet* I. 26; June. II. 2; July.
- Hicks, Braxton, Ueber Lageveränderung d. Uterus bei Ausdehnung d. Harnblase. *Obstetr. Journ.* IV. p. 318. [Nr. 41.] Aug.
- Hime, Thomas Whiteside, Fälle von Ovariectomie. *Med. Times and Gaz.* July 22. — *Lancet* II. 10; Sept.
- Hime, T. W., Hysterie. (*Brit. med. Assoc.*) *Brit. med. Journ.* Aug. 26. p. 277.
- Hoffmann, G. v., Morpholog. Untersuch. über d. Muskulatur d. Gebärmutterkörpers. *Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh.* I. 3. p. 448.
- Holmboe, Joh., Atresia uteri. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 6. S. 348.
- Hunter, Jas. B., Fibrom d. Ovarium; Ovariectomie; Heilung. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 2. p. 289. June.
- Jackson, A. Reeves, Ueber intrauterine Polypen, deren Diagnose u. Behandlung. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 2. 3. p. 104. 239. Febr., March.
- Johannsen, O., Zur Aetiologie d. Vaginismus. *Petersb. med. Wehnschr.* 9.
- Kaltenbach, R., Zur Anatomie u. chirurg. Behandl. d. Ovariengeschwülste. *Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh.* I. 3. p. 537.
- Kimball, Gilman, Exstirpation d. Uterus b. d. Ovariectomie; Heilung. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 9. p. 250. Aug.
- Kisch, E. Heinrich, Zur Aetiologie u. Therapie d. Parametritis. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 31.
- Krassowsky, A., Hysterotomie durch d. Bauchschnitt; Heilung. *Petersb. med. Wehnschr.* 27.
- Kurz, E., Fistel zwischen Uterus u. Ureter. *Mémorabillen* XXI. 5. p. 222.
- Lackey, R. M., Cystocele, behandelt mittels Elytrorrhaphie nach Sims. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 7. p. 594. July.
- Lefort, Léon, Operation zur Bildung einer Vagina. *Bull. de l'Acad.* 2. S. V. 31. p. 789. Août 1.
- Lennecker, Wm., Ueber chirurg. Behandl. der primären Retroflexion d. Uterus. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 2. p. 239. June.
- Leopold, Gerhard, Ueber eingeklelte Fibroide d. Gebärmutter. *Arch. d. Heilk.* XVII. 5. p. 408.
- Lownds, T. M., Modifikation d. Higginson'schen Spritze f. Vaginalinjektionen. *Brit. med. Journ.* July 1. p. 9.
- Lusk, W. T., Sektionsbefund nach gelungener Colporrhaphia posterior nach Simon's Methode wegen Prolapsus uteri. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 1. p. 83. April.
- Lyman, G. H., Lymphangitis d. Uterus u. Perimetritis. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 9. p. 247. Aug.
- Mc Clintock, Fibrinöse Gebärmuttergeschwulst. *Dubl. Journ.* LXII. p. 251. [3. S. Nr. 57.] Sept.
- McCord, J. S., Hämoptyse an Stelle d. Menstruation. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 6. p. 503. June.
- Marchaud, Felix, Spontane Losreissung u. Ausstossung eines polypösen Uterusmyoms. *Virchow's Arch.* LXVII. 2. p. 206.
- Martin, Eduard, a) Ueber d. physiolog. Lage d. Gebärmutter. — b) Ueber d. Neubau einer gynäkolog.-geburtshülf. Klinik. *Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh.* I. 3. p. 375. 472.
- Mason, S. Butler, Ueber Pessarien. *Practitioner* XCH. p. 36. July.
- Maunder, C. F., Operation d. Vesico-Vaginalfistel. *Lancet* I. 25; June.
- Mayer, Louis, Ueber primäre krebsige Entartung d. Uteruskörpers. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 26. p. 379.
- Monod, Eugène, Fibromyom der grossen Schamlippe. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 48. Janv.—Févr.
- Monod, E., a) Krebs d. rechten Mamma; Ausbreitung auf d. Pleura. — b) Gebärmuttermyom, in Verkürzung begriffen. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 183. 184. Janv.—Févr.
- Morgan, Theodore, Ovariectomie. *Lancet* II. 3; July.
- Morris, Haematocoele pelvica; Suppuration; Absorption; Heilung. *Brit. med. Journ.* July 29. p. 146.
- Morris, J. Cheston, Ueber Intrauterin-pessarien. *Philad. med. Times* VI. 217; March.
- Mossop, J., Ovariectomie; Heilung. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 238. [Nr. 255.] Sept.
- Müller, P., Ueber Antelexio uteri. *Arch. f. Gynäkol.* X. 1. p. 176.
- Netzel, Wilhelm, Ueber Dilatation d. Cervikalkanals mit Pressschwamm. *Hygiea* XXXVIII. 5. S. 263. Maj.
- Orr, James P., Ovariectomie; Heilung. *Amer. Journ.* N. S. CXLIII. p. 291. July.
- Pallen, Montrose A., Blutung in d. Beckenhöhle. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 1. p. 69. April.
- Peruzzi, Domenico, Amputation d. Gebärmutterhalses mittels Galvanokaustik wegen Fibroma myxomatousum. *Il Raccoglitore med.* XXXIX. 19—20. p. 4. Luglio.
- Peruzzi, Domenico, Unlokulare Ovariencyste; Ovariectomie; Heilung. *Il Raccoglitore med.* XXXIX. 24. p. 153. Agosto.
- Presbrey, Silas D., Exstirpation d. Uterus u. d. Ovarien wegen Fibrocystengeschwulst. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 2. p. 29. July.
- Rogivue, Adrien, Du sarcoème de l'utérus. *Inaug.-Diss.* Zürich 1876. *Zürcher u. Furrer.* 8. 50 S.
- Rokitansky jun., Karl v., Alte, beiderseitige Risse d. Vaginalportion mit Hervordrängen d. hypertroph. Cervikalschleimhaut u. Auswärtsrollung beider Muttermundlippen; Operation nach Emmet; Heilung. *Wien. med. Presse* XVII. 29.

Ryan, Richard, Akute Darmverstopfung b. Ovariencyste; Punktion d. Cyste; Heilung. *Dubl. Journ.* LXII. p. 113. [3. S. Nr. 56.] Aug.

Schibalsky, Joseph, Zur Casuistik d. Uterus septus. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 30 S.

Schlesinger, Ueber d. Widerstandsfähigkeit d. Uteringewebes gegen Fäulniss u. Verwesung. *Wien. med. Presse* XVII. 38.

Schönberg, E., Haematocoele retrouterina. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 8. S. 508.

Schramm, Justus, Ueber d. diaphanoskopische Untersuchung d. weibl. Beckenorgane. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 32.

Schroeder, Ueber Adenom d. Uterus. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 26. p. 378.

Schwenniger, Heinrich, Heilung eines Uterusfibrom durch subcutane Injektion von Ergotin. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 32.

Sehrt, Uterusfibroid; Operation. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 29.

Semeleder, Frederic, On the treatment of ovarian cysts by electrolysis. [Reprinted from the New York med. Journ. June 1876.] New York. D. Appleton and Co. 8. 14 pp.

Seyfert, Theodore H., Dilatation d. Cervix uteri mit Pressschwamm. *Philad. med. Times* VI. 225; July.

Simon, Vergleich seiner Operationsmethode d. Blasenscheidenfistel mit d. Bozeman'schen. *Wien. med. Wehnschr.* XXVI. 27—32.

Sims, J. Marion, Epitheliom d. Cervix uteri (Brit. med. Assoc.). *Brit. med. Journ.* Aug. 26. p. 277.

Smith, James Ouston, Amenorrhoe b. Verschluss d. Vagina. *Brit. med. Journ.* Aug. 26. p. 270.

Smith, Protheroe, Zur Pathologie u. Therapie d. Hydrops ovarii. *Brit. med. Journ.* Sept. 2.

Steele, D. A. K., Uterinfibroide, mit Ergotin behandelt. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 7. p. 610. July.

Studsgaard, C., Geschwulst an d. Blasenschleimhaut b. einer Frau; Behandl. mittels d. scharfen Löffels durch die Urethra; Heilung. *Hosp.-Tidende* 3. R. III. 25.

Tait, Lawson, Vesico-Vaginalfistel. *Obstetr. Journ.* IV. p. 324. [Nr. 41.] Aug.

Thornton, J. Knowsley, Haematocoele pelvica, erfolgreich behandelt mit Drainage. *Med. Times and Gaz.* June 17.

Tuefferd, Fréd., Vesico-Vaginalfistel mit Verschluss d. Vagina durch einen Stein. *L'Union* 103.

Underhill, C. E., Ueber d. Struktur von Polypen d. Gebärmutterhalses. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 105. [Nr. 254.] Aug.

Verstraeten, Fälle von Hysterie. *Presse méd.* XXVIII. 36.

Vetterlein, Fälle von Inversio uteri. *Arch. f. Gynäkol.* X. 1. p. 156.

Wegner, Georg, Chirurg. Bemerkungen über d. Peritonäalhöhle mit besond. Berücksichtigung d. Ovariotomie. *Arch. f. klin. Chir.* XX. 1. p. 51.

Weigert, Carl, Tuberkulose d. Vagina. *Virchow's Arch.* LXVII. 2. p. 264.

Weissensee, Aug., Ueber d. Werth d. Ovariotomie unter Berücksicht. d. neueren Cautelen. Inaug.-Diss. Göttingen 1875. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 38 S. 80 Pf.

Winckel, F., Berichte u. Studien aus dem kön. sächs. Entbindungs-Institute in Dresden über d. J. 1874 u. 1875. 2. Bd. Leipzig. Hirzel. 8. XIII u. 304 S. 10 Mk.

Wright, M. B., Ueber Punktion d. Ovariengeschwülste. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 5. p. 414. May.

Wright, Owen, Spontane Heilung einer Ovariengeschwulst. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 7. p. 607. July.

S. a. III. 8. Fehling; 4. Suppliger. VIII. 3. c. Bricteux; 9. Jean. XII. 1. Dandridge; 9. Warren; 12. Wolsendorff. XVI. Dotzauer, Hamilton. XIX. 3. Labbé, Vogel; 4. Thomas, *Charité-Annalen*.

X. Geburtshülfe.

Adams, Z. B., Zerreißung d. Symphysis pubis b. d. Entbindung. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 1. p. 4. July.

Adolphus, Philip, Ueber d. comparativen Werth d. Chloroform, d. Aether u. d. Morphin in d. geburtshülf. Praxis. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 4. p. 306. April.

Ahlfeld, Fr., Die Allantois b. Menschen u. ihr Verhältniss zur Nabelschnur. *Arch. f. Gynäkol.* X. 1. p. 81.

Alderson, F. H., Placenta praevia. *Lancet* II. 8; Aug.

Alexeeff, Ueber d. Temperatur d. Kindes im Uterus. *Arch. f. Gynäkol.* X. 1. p. 141.

Atthill, Ruptur d. Uterus. *Dubl. Journ.* LXII. [3. S. Nr. 55.] p. 72. July.

Atthill, Fall von Mole. *Dubl. Journ.* LXII. p. 249. [3. S. Nr. 57.] Sept.

Auger, G., Fibröse Uterusgeschwulst; Schwangerschaft u. unvollständ. Entbindung; Tod. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 21. Janv.—Févr.

Bailly, Ueber einige Schwierigkeiten d. Entbindung b. Steisslagen u. d. Anwendung d. stumpfen Hakens. *Gaz. des Hôp.* 76. 81. 87. 88.

Bailey, James S., Albuminurie u. Eklampsie im 8. Schwangerschaftsmonate. *Philad. med. Times* VI. 214; Febr.

Beck, Joseph R., Reduktion eines retrovertirten Uterus nach 6 Abortus. *Philad. med. Times* VI. 205; Oct. 1375.

Benicke, Fritz, Zur Lehre vom Stoffwechsel zwischen Mutter u. Frucht. *Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh.* I. 3. p. 477.

Bidder, E., Tastbarkeit d. Nabelschnur durch d. Bauchdecken. *Petersb. med. Wehnschr.* 8.

Böddicker, Adolf, Die in d. geburtshülf. Klinik u. Poliklinik zu Berlin während d. 10 letzten Jahre beobachteten Beckenendlagen. Inaug.-Diss. Berlin 1875. A. Haack. 8. 27 S.

Borinski, S., Das eine vergrößerte Horn eines Uterus duplex als irreponibles Hinderniss f. d. Exstruktion d. Frucht aus d. andern Horn. *Arch. f. Gynäkol.* X. 1. p. 145.

Bouillaud, Ueber d. Identität d. Placentarräusches mit d. von d. grossen Arterien stammenden (nebst Diskussion). *Bull. de l'Acad.* 2. S. V. 23. 26. 27. 28. 29. p. 553. 633. 682. 700. 729. Juin 6. 27., Juillet 4. 11. 25.

Bruce, Robert, Fälle von Puerperalfieber, mit Rücksicht auf d. epidem. Entstehung. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 27. [Nr. 253.] July.

Burgess, E. J., Schwangerschaft b. unverletstem Hymen. *Lancet* II. 7; Aug. p. 237.

Busey, Samuel C., Puerperaleklampsie. *Philad. med. Times* VI. 227; Aug.

Byford, W. H., Hydrops d. Amnion. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 1. p. 1. Jan.

Chandler, W. T., Puerperaleklampsie. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXIV. 23. p. 443. June.

Charles, N., Ueber Retroversion d. Uterus während d. Schwangerschaft. *Journ. de Brux.* LXII. p. 411. Mai, LXIII. p. 35. Juillet.

Chiari u. W. Schlesinger, Demonstration eines Lithopädon. *Wien. med. Presse* XVII. 33. p. 1092.

- Chiarleoni, Giuseppe, Fälle von Kephalotripiele mit Guyon's Zange. Gazz. Lomb. 7. S. III. 25.
- Cleeman, R. A., Fall von Fehlgeburt. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 2. p. 330. June.
- Cohn, Ludw., Ueber Zwillings-Geburten. Inaug.-Diss. Berlin. F. W. Baade. 8. 31 S.
- Collin, Ueber d. Einfluss d. Schwangerschaft auf chirurg. Krankheiten. L'Union 78. p. 21.
- Da Costa Dorea, Dioceleciano, Hämorrhagie nach d. Entbindung; Compression d. Aorta abdom.; Genesung. Gaz. med. da Bahia 2. S. I. 5. p. 216. Maio.
- Dawson, Tetanus nach gelungener Perinaeorrhaphie. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 1. p. 85. April.
- Downes, Arthur; Herbert Page, Subcutanes Emphysem während d. Entbindung. Brit. med. Journ. July 1. p. 8.
- Faget, J. C., Spontane Wendung. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 297. July.
- Fehling, Ueber d. Wirkung d. Salicylsäure-Reduschen im Puerperium. Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 195.
- Fiekel, Ludwig, Ueber intrauterines Luftathmen nebst Mittheilung eines einschlägigen Falles. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 22 S.
- Flertiz, J. H., Ueber Kindbettfieber. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 15.
- Foster, Frank P., Ueber Vorfall d. Arms b. Querlagen. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 2. p. 193. June.
- Frankenhäuser, Fälle von Retroflexio uteri gravidi. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 15. p. 456.
- Fritsch, Heinrich, Klinik d. geburtshülf. Operationen. 2. Aufl. Halle a. S. Lippert'sche Buchhandlg. gr. 8. IX u. 390 S. mit 11 Tafeln u. 12 Holzschn. 10 Mk.
- Galabin, A. L., Bericht über d. Gebärbirthellung im Guy's Hospital vom 1. Oct. 1863 bis 30. Sept. 1875. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 265.
- Gebärmuttermund, Rigidität. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 8. p. 717. Aug.
- Gill, John, Abortus b. Drillingsschwangerschaft. Brit. med. Journ. Sept. 2. p. 299.
- Goodell, William, Ueber Dammriss. Philad. med. Times VI. 208. 209; Nov.
- Goodell, William, a) Plötzl. Bluterguss zwischen d. Labien vor d. Entbindung. — b) Ueber Wendung b. Beckenge. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 2. p. 328. 332. June.
- Grasnick, Johannes, Ueber d. Gesichtslagen. Inaug.-Diss. Berlin 1875. A. Haack. 8. 37 S.
- Grassi, Ernesto, Mitralinsuffizienz mit Stenose d. linken Auriculo-Ventriculorostium b. einer im 5. Mon. Schwangersch. Lo Sperimentale XXXVIII. 8. p. 187.
- Green, James S., Extrauterinschwangerschaft; Zerreißung d. Sacks; Tod in Folge von Blutung. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 1. p. 90. April.
- Grosholz, F. H. V., Fälle von Zangenentbindung. Lancet II. 6; Aug.
- Grosholz, F. H. V., Puerperalfieber. Obstetr. Journ. IV. p. 379. [Nr. 42.] Sept.
- Guéniot, Ueber Schwangerschaft u. Traumatismus in ihren gegenseit. Beziehungen. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 6. p. 401. 446. 461. 471. Juillet. 7. p. 490. 507. Août.
- Hecker, Adolph, Ueber Zwillingschwangerschaft u. ihre Diagnose. Inaug.-Diss. Berlin. Gust. Lange. 8. 82 S.
- Hörder, Ueber Anwend. d. salicyls. Natron als Antifebrile b. Wochenbeterkrankungen. Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 186.
- Hünicken, Albuminurie mit Eklampsie, durch Druck auf d. Abdominalgefäße verursacht. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 27.
- Hugenberger, Th., Ueber Kolpaporrhoe b. d. Entbindung. Petersb. med. Ztschr. V. 5 u. 6. p. 401. 1875.
- Hunter, George, Ueber d. Beziehungen zwischen Puerperalfieber u. Septikämie. Edinb. med. Journ. XXII. p. 302. [Nr. 255.] Sept.
- Jameson, J. T., Ueber Puerperalconvulsionen. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 8. p. 141. Aug.
- Janzer, Ueber Mutterblutung nach d. Geburt. Aerztl. Mitth. a. Baden XXX. 14.
- Johannovsky, Vincenz, Fall von Blasenmole (Myxoma chorii). Ans Prof. Breisky's Klinik. Prag. med. Wehnschr. I. 30.
- Klebs, E., Thrombenmole d. Eileiters, Beitrag zur Geschichte d. Tubenschwangerschaft u. Hämatocele. Prag. med. Wehnschr. I. 26.
- Kleinwächter, L., I. Die Behandl. d. Querlagen b. Unmöglichkeit d. Wendungsvornahme. — II. Die Perforation u. Exstruktion d. perforirten Fruchtschädels. [Wiener Klinik, herausgeg. von Joh. Schnitzler. II. 7.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 187—225. 1 Mk.
- Kleinwächter, Ludwig, a) Die Zeit d. Geburtsbeginnes. — b) Ueber Convulsionen im Wochenbett. Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. I. 3. p. 474. 524.
- Kleinwächter, Ludwig, Ueber das öftere Nichteintreten einer Blutung b. ununterbundener Nabelschnur. Prag. Vjhrsehr. CXXXI. [XXXIII. 3.] p. 120.
- Knox, J. Snyder, Abnorme Weite des obern Beckeneingangs als Complication d. Entbindung. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 5. p. 385. May.
- Kotelmann, L., Die Geburtshülfe d. alten Hebbräuer. Marburg. Elwert'sche Verlagsbuchhdlg. 8. 50 S.
- Krause, W., Ueber d. Allantois d. Menschen. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 2. p. 204.
- Küstner, O., Zur Kenntniss d. Hydramnion. Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 134.
- Küstner, O., Zur Anatomie d. Graviditätsnarben. Virchow's Arch. LXVII. 2. p. 210.
- Landis, H. G., Ueber Anwend. d. kurzen Zange. Philad. med. Times VI. 218; Jan.
- Leonard, C. Henri, Mutterkorn als Galactifugum. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 4. p. 322. April.
- Leopold, Habituelles Absterben d. Frucht. Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 191.
- Levit, a) Steilsageburt; Hydrocephalus. — b) Placenta praevia centralis. Wien. med. Presse XVII. 35.
- Linoli, Giuseppe, Drillingssgeburt. Lo Sperimentale XXX. 9. p. 318. Sett.
- Litzmann, C. C. Th., Das Verhalten d. Cervix uteri in der Schwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. X. I. p. 118.
- Löhlein, Herm., Ueber d. Verhalten d. Herzens bei Schwängern u. Wöchnerinnen. Nach Beobachtungen in der geburtshülf. Klinik der Berl. Univers. Stuttgart. Enke. 8. 35 S. m. Tab. 1 Mk. 20 Pf. — Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. I. 3. p. 482.
- Lusk, Wm. T., Schwangerschaft b. Fibrocysten-geschwulst d. Uterus; Occlusion d. Cervix; Eklampsie; Wendung; Blutung nach d. Entbindung; Tod an Peritonitis u. Collapsus. Wiederbelebung d. asphyktisch gebornen Kindes. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 1. 2. p. 94. 286. April, June.
- Macdonald, Angus, Ueber Albuminurie u. Puerperaleklampsie. Obstetr. Journ. IV. p. 209. 281. [Nr. 40. 41.] July, Aug.
- Mac Dougall, John A., Extrauterinschwangerschaft; Bauchschnitt; Heilung. Edinb. med. Journ. XXII. p. 11. [Nr. 253.] July.
- McGaughey, James D., Abortus; heftige Blutung; Tetanus; Tod. Philad. med. Times VI. 223; June.
- Mangiagalli, L., Dystocie durch Hydropyonephrose d. linken ektop. Niere bedingt. Ann. univers. Vol. 235. p. 556. Giugno.

- Martin, Eduard, Ueber d. Anzeigen u. Bedingungen d. Exstruktion d. vorliegenden Kopfes mit d. Zange. Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. I. 3. p. 427.
- Martin, Ueber d. Catgutnaht d. Uteruswunde nach d. Kaiserschnitt. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 28.
- Martin, Geburtskomplikation durch Missbildung d. Frucht. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 32. p. 469.
- Mayrhofer, C., Ueber d. gelben Körper u. die Ueberwanderung d. Eies. Wien. Braumüller. 8. VII u. 91 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Monzini, Schultervorlage; Wendung; Geburtshinderniss; Craniotomie. Ann. univers. Vol. 235. p. 461. Maggio.
- Morelli, Giambattista, u. Giovanni Materzanini. Zerstückelung eines hydrocephal. Fötus; günst. Ausgang f. d. Mutter. Riv. clin. 2. S. VI. 7. p. 208.
- Moses, M. J., Ueber d. Zustandekommen von Dammverletzungen. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 1. p. 59. April.
- Mundé, Paul F., Ueber Reposition d. rückwärts gelagerten Uterus während d. Schwangerschaft durch Lagerung u. atmosphär. Druck. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 2. p. 292. June.
- Murchison, F., Eklampsie b. Dipsomanie (während d. Entbindung). Brit. med. Journ. July 1.
- Newkirk, A. B., Vesico-Vaginalfistel u. Zerrei- sung d. Dammes. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 6. p. 508. June.
- North, S. W., Behandlung d. Gebärmutterblutung b. d. Entbindung durch Injektion von Eisenperchlorid. Brit. med. Journ. July 1.
- Orlow, W., Tetanus b. einer Schwangeren. Petersb. med. Wehnschr. 17.
- Park, R., Ueber Puerperalfieber. Edinb. med. Journ. XXII. p. 63. [Nr. 253.] July. — Glasgow med. Journ. VIII. 3. p. 299. July.
- Porak, Contusion d. Leber bei einem 5monatl. Fötus. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 148. Janv. et Févr.
- Porak, Abortus im 4. Monate einer bis dahin normalen Schwangerschaft; Phlegmasia alba dolens beider Beine; Suppuration in d. Scheide d. Vastus externus; Kommunikation d. Gallenblase mit einer Hydatidencyste d. Leber. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 132. Janv. — Févr.
- Pros, Ueber d. Vortheile d. Rotationszange mit Zugvorrichtung b. hintern Scheitellagen. Bull. de Théor. XCI. p. 168. Août 30.
- Prunhuber, Wilhelm, Ueber Entbindung verstorbenen Schwangerer mittels des Kaiserschnittes. München 1875. C. Wolf u. Sohn. 8. 43 S.
- Roper, George, Blutung b. Schultervorlage; Thrombose d. Pulmonalarterie. Obstetr. Journ. IV. p. 374. [Nr. 42.] Sept.
- Ruge, Paul, Zur Applikation d. Zange b. nachfolgendem Kopfe. Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. I. 3. p. 517.
- Sallinger, Ludwig, Ueber Hydramnios im Zusammenhang mit d. Entstehung d. Fruchtwassers. Inaug.-Diss. Zürich 1875. Zürcher u. Furrer. 8. 108 S.
- Sawyer, Edw. Warren, Geburtshülff. Zange. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 1. p. 46. Jan.
- Schmit, Des grossesses prolongées. Paris. A. Delahaye et Co. 8. 2 Frcs. Gaz. des Hôp. 71.
- Schönberg, Aderlass b. Puerperaleklampsie. Norsk Mag. 3. R. VI. 6. S. 337.
- Schwing, Karl, Fall von Spondylolisthesis; Einleitung d. Frühgeburt. Prag. Vjhrsch. CXXXI. [XXXIII. 3.] p. 1.
- de Sinéty, Glykosurie b. einer Amme. Gaz. de Par. 27. p. 321; 28. p. 335; 29. p. 345.
- de Sinéty, Ueber d. normale Histologie d. Uterusschleimhaut einige Stunden nach d. Entbindung. Gaz. de Par. 33. p. 396.
- Spaeth, Josef, Puerperale Inversion d. Uterus; Heilung durch Reposition nach fast 2 Jahren. Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 148.
- Spire, Entbindung b. Obliteration d. Vagina; Incision. Revue méd. de l'Est VI. 1. p. 8. Juillet.
- Spöndly, Ueber die Exstruktion bei Beckenlagen. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 11. 12.
- Stark, Fall von verlängerter Schwangerschaft. The Clinic X. 23. 24; June. p. 270. 283.
- Stewart, R., Ueber d. relativen Werth d. Kopf- u. Fussgeburt bei in d. Conjugata verengtem Becken. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 2. p. 314. June.
- Stoll, C., Geburt b. Verschluss d. Orificium ext. d. Uterus. Petersb. med. Wehnschr. 20.
- Thomas; James B. Hunter, Fälle von Geburt zweiköpfiger Fötus. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 1. p. 82. 83. April.
- Tilt, Edward John, Ueber Mangel der Involution d. Uterus. Lancet II. 1; July, 7; Aug.
- Tinker, Martin A., Extranteriaschwangerschaft. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 20. p. 563. May.
- Triaire, Eklampsie am Ende d. Schwangerschaft; Chloroformirung; künstl. Erweiterung d. Mutterhalses; Anlegung d. Zange; Exstruktion eines lebenden Kindes; Genesung d. Mutter. Gaz. des Hôp. 99.
- Turner, Vergleichende Anatomie d. Placenta. Lancet II. 1. 2; July. p. 19. 53.
- Valenta, Alois, Geburtshülff.-gynäkolog. Mittheilungen. — a) Hydromeningo-Encephalocoele als Geburtshinderniss; spontane Geburt. — b) Hochgradiger angeborener Hydrocephalus; vergebliche Anlegung der Zange; Perforation; manuelle Exstruktion. Memorabilien XXI. 4. p. 145 fig.
- Vedeler, Blasenmole. Norsk Mag. 3. R. VI. 6. Ges.-Verh. S. 87.
- Vogt, H., Ueber d. Entbindung b. nachfolgendem Kopfe. Norsk Mag. 3. R. VI. 6. p. 346.
- Wathen, J. Hancocke, Chinin als Ekbolicum. Practitioner XCVII. p. 38. July.
- Watts, Robert, Inversio uteri nach der Entbindung. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 1. p. 86. April.
- Weber, F., Akute Leberatrophy im Wochenbett. Petersb. med. Wehnschr. 3.
- Wilson, Ellwood, Ueber Wendung b. engem Becken. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 1. 2. p. 97. 302. April, June.
- Wiltshire, Ueber Puerperalseptikämie. Obstetr. Journ. IV. p. 248. [Nr. 40.] July.
- Wood, W. J. Haram, Fälle von Versehen während d. Schwangerschaft (doppelfarbige Iris u. doppelter Daumen). Brit. med. Journ. Aug. 26. p. 270.
- S. a. III. 3. Aken, Fehling; 4. Liebrecht. V. 2. Meding. VIII. 3. a. Gowans. XVII. 1. Abegg, Bryan, Wiener. XIX. 4. Charité-Annalen, Thomas.

XI. Kinderkrankheiten.

- Baginsky, B., Invagination eines grossen Stücks Ileum in das Coecum durch die Bauhin'sche Klappe bei einem 4½monatl. Kinde. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 35. p. 511.
- Besnier, Ernest, Ueber d. Nothwendigkeit der Isolirung an Diphtheritis leidender Kinder in d. Hospitälern. Gaz. des Hôp. 89. p. 710.
- Bilfinger jun., Grundzüge einer naturgemässen Behandlung d. fieberhaften Kinderkrankheiten. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 12.
- Bökai, Joh., Ueber Retropharyngeal-Abscesse b. Kindern, nach 144 eigenen Beobachtungen, u. über Lymphadenitis retropharyngealis, nach 43 Beobachtungen.

Leipzig. Teubner. 8. 58 S. 1 Mk., s. Jahrb. f. Kinderheilk. X. 1 u. 2. p. 108.

Bouchut, E., Ueber multiple Abscesse d. Zellgewebes b. Neugeborenen u. Säuglingen. *Gaz. des Hôp.* 89.

Brown, Frederick James; R. Harvey Hilliard, Ueber Behandl. d. Sommerdurchfalls d. Kinder. *Brit. med. Journ.* Sept. 2. p. 300.

Camerer, Ueber d. Stoffwechsel d. Kinder. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 11.

Caspari, Das nächtliche Aufschrecken oder Aufkreischen d. Kinder. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 28.

Clar, C., Indikationen Gleichenergs im Kindesalter. *Oesterr. Jahrb. f. Pädiatr.* VII. 1. p. 67.

Cruse, Sklerodermie b. einem Neugeborenen. *Petersb. med. Wehnschr.* 20.

Emerson, Edward Waldo, Zur Pathogenie u. Behandl. d. Cholera infantum. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 4. p. 91. July.

Finlayson, James, Aphasie u. hyster. Stummheit b. Kindern. *Obstetr. Journ.* IV. p. 353. [Nr. 42.] Sept.

Gauderon, Ueber idiopath. akute Peritonitis der Kinder. *Gaz. des Hôp.* 102.

Gibney, V. P., Ueber perinephrit. Abscess b. Kindern. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 1. p. 39. April.

Goetz, E., Ueber akute Hautkrankheiten b. Neugeborenen. *L'Union* 88.

Hauke, Ign., Neue pneumatische Apparate u. ihre Anwendung in d. Kinderpraxis. (Med. Jahrb.) Wien. *Braunmüller.* 8. 21 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk.

Hecker, C. v., Ueber d. Sterblichkeit d. Kinder in d. Kreis- u. Lokal-Gebäranstalt München. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 28.

Hogg, F. R., Ueber Kinderkrankheiten in Indien. *Med. Times and Gaz.* Sept. 2.

Jacobi, A., Ueber Hysterie b. Kindern. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 2. p. 218. June.

Jähne, E., Anleitung, die englische Krankheit, d. Misswachs im Entstehen zu erkennen u. den Weg zur bald. Heilung zu finden, um die Verkrüppelung durch diese Krankheit zu verhüten. *Berthelsdorf, Bautzen. Reichel.* 8. 20 S. mit 5 Taf. 1 Mk.

Klementowsky, A., Ueber d. Operation der Hasenscharte an Neugeborenen. *Chir. Centr.-Bl.* III. 29. p. 450.

Kersch, S., Peritonitis d. Kinder. *Memorabilien* XXI. 6. p. 251.

Korsum, A., Ueber die Veränderungen d. Röhrenknochen bei Neugeborenen in Folge von hereditärer Syphilis. (Kais. Findelhaus zu Moskau.) *Chir. Centr.-Bl.* III. 29. p. 450.

M'Nider, V. St. Clair, Cholera infantum. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 6. p. 105. Aug.

Meyer, Carl, Kindersterblichkeit im 1. Lebensjahre im Leichenschau-Distrikte Allershausen vom Dec. 1870 bis mit Nov. 1875. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 26.

Neurentter, Theodor u. Joseph Salmon, Mittheilungen aus dem Franz-Joseph-Spitale von 1872, 1873 u. 1874. *Oesterr. Jahrb. f. Pädiatr.* VII. 1. p. 23.

Parrot, J., u. Albert Robin, Ueber d. Harn d. Neugeborenen b. Athrepsie. *Arch. gén.* 6. S. XXVIII. p. 129. 275. Août, Sept.

Ploss, Herm. Heinr., Das Kind in Brauch u. Sitte d. Völker. *Anthropologische Studien.* 2 Bde. Stuttgart. Auerbach. 8. XII u. 324 u. II u. 295 S. 10 Mk. 80 Pf.

Reimer, Aus d. Nicolai-Kinderhosp. zu St. Petersburg. (Masern. — Scharlach. — Pocken. — Typhus. — Keuchhusten. — Diphtheritis. — Croup. — Dysenterie. — Cholera asiatica. — Cerebrospinalmeningitis. — Syphilis.) *Jahrb. f. Kinderheilk.* X. 1 u. 2. p. 1.

Ritter, Gottfried, Pyo-Pneumothorax lateris sinistri. *Prag. med. Wehnschr.* I. 24. 25.

Ritter, Gottfried, Impressio ossis bregmatis sinistri; Eclampsia. *Prag. med. Wehnschr.* I. 32.

Ritter, Gottfried, Pädiatrische Casuistik. (Dermatitis; Icterus; Conjunctivitis palpebralis catarrh.; Defectus ossificationis; Eclampsia.) *Prag. med. Wehnschr.* I. 34.

Ritter, Gottfried, Ueber Wesen u. Behandl. d. Eklampsie d. Neugeborenen u. Säuglinge. *Prag. med. Wehnschr.* I. 35.

Sawyer, Edw. Warren, Ueber d. Darmaffektionen b. Kindern. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 1. p. 13. Jan.

Senator, a) Fall von eitriger Parotitis bei einem 6monatl. Knaben. — b) Invagination im untersten Theil des Darms bei einem 3monatl. Knaben. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 35. p. 510 flg.

Steiner, Joh., Rathschläge zu einer naturgemässen körperl. Erziehung der Kinder. *Prag. Verl. d. Bohemia.* 8. 71 S. 1 Mk.

Unterberger, S., Febris recurrens im Kindesalter. *Jahrb. f. Kinderheilk.* X. 1 u. 1. p. 184.

Vogel, Alfr., Lehrbuch d. Kinderkrankheiten. 7. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. XII u. 544 S. mit 6 Taf. 12 Mk.

Williamson, Jesse, Ueber d. Zähigkeit d. Lebens b. Kindern. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 4. p. 65. July.

Wright, Henry, Ueber d. vorgeburtliche Erziehung oder über d. Einfluss d. Mutter auf d. Charakter u. d. künft. Schicksal ihres Sprösslings während seines vorgeburtl. Lebens. Aus dem Engl. Leipzig. Douffet. 8. XIII u. 130 S. 2 Mk.

Zechmeister, Beitrag zur Cholera infantum. *Wien. med. Presse* XVII. 87.

S. a. V. 2. Edlefsen, Simon. VII. Radcliffe. VIII. 2. a. Dulles; 2. b. Onimus; 3. c. Banze; 3. e. Dubrisay; 9. Bulkley; 10. Bulkley, Cory. XII. 2. Bresgen; 3. Leopold; 5. Gherini; 6. Haynes, Woodbury. XIX. 4. *Charité-Annalen.*

Vgl. a. über *Scroflose u. Diphtherie* VIII. 2. a; *Croup u. Keuchhusten* VIII. 5; *Hautkrankheiten u. Vaccination* VIII. 9; *syphilit. Affektionen* VIII. 10; *Helminthiasis* VIII. 11; *Fötalleben* X; *Zahnperiode* XV; *Tödtung d. Neugeborenen* XVII. 1; *Kindersterblichkeit* XIX. 4.

XII. Chirurgie.

1) Allgemeines.

Antiseptische Behandlung s. XII. 1; sowie VIII. 3. a. Jaesche; 5. Skerritt. XII. 3. Weinlechner; 5. Sheen; 6. Masing; 12. Gouyon.

Balfour, John, Ueber antisept. Behandl. in d. Chirurgie. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 103. [Nr. 254.] Aug.

Bardeleben, Adf., Rückblick auf d. Fortschritte d. Chirurgie in d. 2. Hälfte dieses Jahrhunderts. Berlin. Hirschwald. 8. 32 S. 60 Pf.

Berns, A. W. C., Ueber d. Erfolge d. Lister'schen Behandl. in Prof. Czerny's Klinik in Freiburg. *Arch. f. klin. Chir.* XX. 1. p. 177. — *Nederl. Weekbl.* 27.

Buchanan, George, Chirurg. Bericht aus dessen Klinik im J. 1875/76. *Glasgow med. Journ.* VIII. 3. p. 333. July.

Burchardt, Ueber eine Modifikation d. Lister'schen Verbands. *Arch. f. klin. Chir.* XX. 1. p. 191.

Dandridge, N. P., Ueber d. Gefahren d. Untersuchung d. Rectum mittels d. Hand zur Diagnose d. Krankheiten d. kleinen Beckens u. Unterleibs. *Bull. de Thér.* XC. p. 481. Juin 15.

Esmarch's Verfahren zur Blutspargung s. XII. 5. *Levis, Reid.*

Favell, W. F., Zur chirurg. Praxis mit Bezug auf neuere Erfahrungen. *Brit. med. Journ.* Aug. 5.

Fischer, Georg, Chirurgie vor 100 Jahren. Historische Studie. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. X u. 585 S. 12 Mk.

Gamgee, Sampson, Ueber d. Beziehungen zwischen Vivisektionen u. wissenschaftl. Chirurgie. Brit. med. Journ. July 22.

Gillette, P., Chirurgie journalière des hôpitaux de Paris. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 196 pp. avec figg. intercalées dans le texte. [Enthält nach Art einer Ztschr. Aufsätze verschiedenen Inhalts.]

Ignipunktur s. XII. 8. Kocher.

Israël, James, Bericht über d. chirurg. Abtheilung d. jüd. Krankenhauses zu Berlin, vom 1. Jan. 1873 bis 1. Oct. 1875. Arch. f. klin. Chir. XX. 1. p. 1.

Lindpainter, Ueber Lister's Borverband. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 31.

Lucas-Championnière, Chirurgie antiseptique, principes, modes d'application et résultats du pansement de Lister. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 156 pp. 3 Frcs.

Marcuse, J., Ueber d. Schorfheilung. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 1 u. 2. p. 48.

Oré, Anästhesirung durch intravenöse Chloralinjektionen; Amputation d. Schenkels; absolute Anästhesie; danach Schlaf; Heilung ohne Zwischenfall. Gaz. de Par. 26. p. 305.

Ranke, H. R., Ueber Bakterienvegetation unter d. Lister'schen Verbands. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 1 u. 2. p. 63.

Schultze, Ueber d. Distractionsfähigkeit d. grossen Extremitätengelenke. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 1 u. 2. p. 76.

Smith, Thomas, Ueber Lister's Behandl. d. Wunden u. Abscesse mittels d. antisept. Methode. Lancet II. 1; July.

S. a. III. 3. Zuckerkandl. V. 2. Anästhetika. VII. Holmes. VIII. 2. c. Trismus u. Tetanus; 3. a. Pyämie, Septämie. X. Collin, Guéniot. XII. 3. Gueterbock; 5. über Blutstillung. XIII. Carter. XVII. 1. Abegg; 2. Kriegschirurgie. XIX. 4. Berichte aus Krankenhäusern (Charité-Annalen).

2) Geschwülste und Polypen.

Barton, Lipomatöser Naevus. Dubl. Journ. LXII. p. 255. [3. S. Nr. 57.] Sept.

Bergeon, Ausreissung eines Nasenrachenpolypen. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 6. p. 459. Juillet.

Blum, Albert, Nabelgeschwülste b. Erwachsenen. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 151. Août.

Bresgen, Max, Kehlkopfgeschwülste b. Kindern; Abtragung. Deutsche med. Wchnschr. II. 26.

Browne, Lennox, Ueber Behandl. d. Kropfes mit Suffokation ohne Excision d. Drüse. (Brit. med. Assoc.) Brit. med. Journ. Aug. 26. p. 275.

Bruberger, Ueber d. Exstirpation d. Kropfes, nebst einem geheilten Fall von Totalexstirpation einer grossen, mit breiter Basis aufsitzenden Struma hyperplastica u. statist. Bemerkungen. Deutsche mll.-ärztl. Ztschr. V. 8 u. 9. p. 447.

Bulghieri, Giuseppe, Operationen im Innern d. Kehlkopfs (Geschwülste). Gazz. Lomb. 7. S. III. 34. 35.

Cartaz, A., Ueber Neuroma plexiforme. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 170. Août.

de Morgan, Cysten am Schenkel, wahrscheinlich durch Velocipedfahren erzeugt; Abtragung; Heilung. Med. Times and Gaz. Aug. 12. p. 179.

Dibrell, J. A., Behandl. einer vergrösserten Halsdrüse durch Jodinjektionen. Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 23. p. 444. June.

Gherini, Ambrogio, Ueber Behandl. d. Kropfes. Gazz. Lomb. 7. S. III. 24.

Gosselin, Ueber Adenoidgeschwülste. Gaz. des Hôp. 92.

Gruber, Wenzel, Hygrom im Sulcus pectoralis d. Regio thoraco-humeralis. Virchow's Arch. LXVII. 3. p. 361.

Kornalewski, Joach., Zur Casuistik d. congenitalen Sacralgeschwülste. Inaug.-Diss. Königsberg, Leipzig. Kessler. 8. 29 S. 1 Mk. 20 Pf.

Moutard-Martin, Scirrhus d. rechten Brust b. einem 72 J. alten Manne. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 20. Janv.—Févr.

Rathlef, Edward, Zur Diagnostik u. Casuistik d. epicraniellen Dermoidcysten. Inaug.-Diss. Dorpat. H. Laakmann. 8. 63 S.

Rebori, Luigi, Doppeltes recidivirendes Kleinzellensarkom d. Wange; Exstirpation u. Autoplastik; Heilung. Lo Sperimentale XXX. 5. p. 510.

Remy, Charles, Symmetr. intramuskuläre Lipome. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 136. Janv.—Févr.

Riedinger, Ueber Knochencysten d. Unterkiefers. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. IX. 3 u. 4. p. 171.

Seiler, Carl, Fibroidgeschwulst im Larynx. Philad. med. Times VI. 223; June.

Sonnenburg, Cysto-Adenom d. Cruralgegend. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 1 u. 2. p. 40.

Spediacci, Assunto, Exstirpation einer serösen Cyste aus d. Achselhöhle. Lo Sperimentale XXX. 6. p. 630.

Utz, Joseph, Zur Aetiologie d. endem. Kropfs. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 8. S. XXXII. p. 209. Mai—Juin.

S. a. VIII. 2. d. Russell; 3. b. Krebsgeschwülste. IX. u. X. Geschwülste u. Polypen d. weibl. Genitalien. XII. 5. Gefässgeschwülste; 8. Knochengeschwülste; 9. Gosselin. XVI. Foville.

3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Beddard, Ausgedehnte Verletzung d. Kniegelenks; Irrigation; Heilung. Brit. med. Journ. July 29. p. 146.

Borlée, Erhaltung von Gliedmaassen nach schweren Verletzungen mittels d. Verbands mit Alkohol u. Kampherspiritus u. Drainage. Presse méd. XXVIII. 34.

Brown, Bedford, Ueber Behandl. d. Verbrennungen. Philad. med. Times VI. 226; July.

Burow, Ueber offene Wundbehandlung. Arch. f. klin. Chir. XX. 1. p. 205.

Cabanié, Louis, Schussverletzung; einfache Perforation d. Femur im untern Theile. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 360. Juillet—Août.

Chevallereau, A., Contusion d. Unterleibs; Zerreissung d. Dickdarms u. d. Mesenterium; Symphysentrennung u. Frakturen d. Beckens. Bull. de la Soc. anat. 4. S. 1. p. 59. Janv.—Févr.

Chiene, John, Ueber Drainirung d. Wunden. Edinb. med. Journ. XXII. p. 224. [Nr. 255.] Sept.

Conner, P. S., Pistolenschusswunde d. Herzens; Heilung; Tod nach 3 J. u. 2 Monaten. The Clinic X. 22; May.

Cumming, A. R., Schusswunde d. linken Niere; Heilung. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 24. p. 681. June.

Da Costa Chastinet, P. P., Gangrän in Folge von Thrombose d. Art. axillaris; Exartikulation d. Arms; Heilung. Gaz. med. da Bahia 2. S. I. 5. p. 214. Maio.

Dana, Henry T., Schussverletzung d. Rückenmarks. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 120. July.

Dyer, J. F., Gangraena senilis d. Fusses; Heilung ohne Amputation. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 24. p. 682. June.

Fischer, K., Gangrän d. Bauchdecken in Folge von Eisbehandlung. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 15.

Gillette, Ueber Verletzungen durch Pferdebiß. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 6. p. 411. Juillet.

Gueterbock, Paul, Die neueren Methoden d. Wundbehandlung, auf statistischer Grundlage. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 192 S. 4 Mk. 40 Pf.

Hamilton, Schussverletzung d. Fussgelenks; Heilung. Lancet II. 10; Sept. p. 323.

Jubin, Léon, Ueber plötzl. auftretende Gangrän nach Verletzung. Journ. de Brux. LXII. p. 435. Mai.

Keating, John W., Conservative Behandl. b. bedeutender Verletzung d. Arms. Philad. med. Times VI. 228; Aug.

Kempe, P., Fall von Erfrierung. Upsala läkare-fören. förhandl. XI. 7 och 8. S. 663.

Klehe, Verwundung durch Messerstich in d. Nacken. Aertzl. Mitth. a. Baden XXX. 12.

Klein, Adolf, Schrotschuss in d. Wade; Bleivergiftung; Tod in Folge von Trismus u. Tetanus. Memorabilien XXI. 4. p. 177.

Koch, Ernst, Schussverletzung d. Gehirns; Tod. Petersb. med. Wehnschr. 15.

Le Bourdellès, Ch., u. Guérard, Penetrierende Schusswunde d. Schädels b. einem an Sumpffieber Leidenden; schwere Nervenaffektionen, geheilt durch Chininum sulph.; Heilung d. Kopfwunde ohne Operation. Rec. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 7. p. 568.

Leopold, Spontane Gangrän beider Unterextremitäten b. einem 15 Tage alten Kinde. Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 189.

Marshall, Sturz; Hirnreizung; Bewusstlosigkeit; Wunde d. behaarten Kopfhaut; eigentüml. Bewegungen; Besserung. Med. Times and Gaz. Aug. 26. p. 222.

Mayer, N., Penetrierende Schädelswunde; leichte Hirnerschütterung u. Sprachstörung; Erhaltung d. Intelligenz. Irrenfreund XVIII. 5 u. 6.

Moutard-Martin, Depression d. rechten Thoraxseite; Zerreissung d. Leber u. d. rechten Niere; Verstauchung d. linken Knies. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 33. Janv.—Févr.

Müller, Koloman, Milzruptur. Pester med.-chir. Presse XII. 30.

Pohl, Oscar, Ein seltener Fall von Halsverletzung mit Bildung einer Trachealfistel u. einer Oesophagusfistel. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. Fr. Hache. 8. 28 S.

Rehmann, Schwere Kopfverletzung, wahrscheinl. mit Schädelbruch u. Loslösung d. Glastafel. Aertzl. Mitth. a. Baden XXX. 12.

Sutherland, D. S. T., Hirnschusswunde; Verlust von Hirnsubstanz; Hemiplegie; Erhaltung d. Intelligenz u. d. Gedächtnisses; Tod nach 5 Monaten. Irrenfreund XVIII. 5 u. 6.

Tillaux, Ausgedehnte Verletzung d. Unterleibs mit Austritt von Eingeweiden; Heilung ohne Fieber. Gaz. des Hôp. 94.

Wahl, Ed. v., Ueber Wundbehandlung. Petersb. med. Wehnschr. 7.

Weinlechner, Ueber Lister's Wundbehandlung. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 25. 32. 37.

White, a) Stichwunde d. Halses mit Perforation d. Pharynx. — b) Verletzung d. Kniegelenks. Brit. med. Journ. July 29. p. 146. 147.

S. a. VIII. 2. a. Arloing, Bakowiecki, Cowell, Mercer, Mitchell, Seeligmüller; 2. b. Clarke, Davy; 2. c. Major, Maunder; 3. a. Charcot, Potain. X. Porak. XII. 7. a. Schussfrakturen; 8. Nancrede.

4) Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.

Alexander u. Irvine, Fall von Gallen-Leber-Bauchfistel. Med. Times and Gaz. Aug. 19. p. 202.

Allen, Harrison, Ueber chron. Geschwüre u. deren Begleiterscheinungen. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 4. p. 61. July.

Baskerville, Charles, Ueber Anwend. d. elast. Ligatur b. Afterfistel. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 6. p. 107. Aug.

Beardsley, George L., Ueber Behandl. indolenter Geschwüre. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 2. p. 21. July.

Bertels, Ed., Zur Aetiologie u. Behandlung d. Bauchempyeme. Petersb. med. Wehnschr. 11.

Bresgen, Max, Larynxstenose. Deutsche med. Wehnschr. II. 27.

Buchanan, George, Spaltbildung im harten u. weichen Gaumen; Operation nach Langenbeck's Methode; Heilung. Lancet I. 25; June.

Championnière, Lucas, Vollständ. Obliteration d. obern Theiles d. Pharynx; Operation. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 2. p. 88. Mai. (Jahrb. CLXXI. p. 169.)

De Morgan, Abdominalabscess, wahrscheinl. in Folge von Wirbelcaries; irrthüml. Annahme einer Hernie; Operation; Heilung. Med. Times and Gaz. Aug. 12. p. 178.

Duret, Ueber Verengungen u. Deformationen des Larynx u. der Trachea. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. S. XXVII. p. 715. Juin.

Fergusson, William, Abscess in d. Fossa iliaca. Med. Times and Gaz. July 8. p. 35.

Golding-Bird, C. H., Ueber Behandl. d. Geschwüre mittels Applikation von schwachen constanten Strömen. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 341.

Gray, H. A. Chatham, Retropharyngealabscess, complicirt mit subakuter Laryngitis. Lancet II. 2; July.

Heidenhain, Ueber unblutige Heilung von Fisteln. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 33.

Horsley, Chas. W., Striktur d. Oesophagus, durch Kali causticum herbeigeführt; Oesophagotomie; Tod. Amer. Journ. N. S. CXLI. p. 114. July.

Meding, Zur operativen Behandlung d. Bauchempyeme. Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 461.

Ogston, Alex., Perforirendes Geschwür an der Fusssohle. Lancet II. 1; July p. 13.

Oldini, Stefano, Hydrorhachis dorso-lumbaris; Heilung mit metall. Ligatur. Lo Sperimentale XXXVIII. 8. p. 169.

Putegnat, Ueber Fistula colo-vesicalis, nicht traumat. u. traumat. Ursprungs. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 30. 32. — Journ. de Brux. LXII. p. 385. Mai.

Rutenber, Chr., Ueber Gaumenspaltnaht u. Erzielung einer reinen (nicht näselnden) Sprache durch Vorlagerung d. hinteren Schlundwand. Wien. med. Wochenschr. XXVI. 33. 34. 35.

Smith, Henry, Fälle von gespaltenem Gaumen. Lancet II. 3; July p. 83.

Studsgaard, C., Ueber Behandl. d. Beingeschwüre mittels Circumcision. Hosp.-Tidende 2. R. III. 25.

S. a. VIII. 5. Hermanides; 6. Audouard, Selmer; 7. Perley, Poulin; 10. Haibe. IX. Fisteln u. Atresien an d. weibl. Genitalien. X. Porak. XI. Bókai, Bouchut, Gibney, Klementowsky. XII. 3. Pohl; 7. a. Emery; 8. Duplay; 9. Jaesche, Teevan, Tillaux.

5) Gefässkrankheiten und Aneurysmen.

Barduzzi, Domenico, Ueber d. chirurg. Mittel zur Blutstillung. Il Raccoglitore med. XXXIX. 21. Luglio.

Bassini, Edoardo, Ueber d. Acu-Torsion zum Verschluss d. grossen Arterien b. Amputation d. Glieder u. Arterienverletzungen. Ann. univers. Vol. 235. p. 401. Maggio.

Baumgarten, Paul, Ueber d. sog. Organisation d. Thrombus. Med. Centr.-Bl. XIV. 34.

Caldas, M. M. Piras, Aneurysma d. Art. iliaca ext.; Ligatur d. Iliaca primitiva. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. I. 5. p. 201. Maio.

Collins, Edward W., Sekundäre Blutung b. Ulceration d. Poplitealarterie, durch einen Sequester bedingt. *Dubl. Journ.* LXII. p. 93. [3. S. Nr. 56.] Aug.

Gherini, Ambrogio, Ueber Operation von Angiektasien b. Kindern. *Gazz. Lomb.* 7. S. III. 36.

Hauck, F. M., Grosses Aneurysma d. Femoralarterie, geheilt durch Galvanopunktur. *Amer. Journ.* N. S. CXLIII. p. 296. July.

Holmes, Tim., Ueber Behandl. d. Aneurysmen. (Aus d. Engl. übersetzt von Dr. C. Caussidou.) *Gaz. des Hôp.* 72. 77. 80. 81. 83. 87. 89. 98. 101. 102.

Kade, E., Aneurysma d. Art. ischiadica; Unterbindung d. Iliaca communis sinistra. *Petersb. med. Wchnschr.* 8. 9.

Levis, R. J., Ueber Esmarch's blutsparendes Verfahren. *Philad. med. Times* VI. 220; April.

Morton, Thomas G., Im Pennsylvania Hospital von 1802—1820 ausgeführte Fälle von Arterienligatur. *Amer. Journ.* N. S. CXLIII. p. 17. July.

Nancrede, Chas B., Zur Pathologie d. Phlebitis. *Philad. med. Times* VI. 228. Aug.

Nicoladoni, Carl, Phlebarteriektasie d. linken obern Extremität. *Arch. f. klin. Chir.* XX. I. p. 146.

Ogston, Alexander, Ligatur d. Arcus palmaris profundus. *Brit. med. Journ.* June 24. p. 782.

Pitres, A., Ueber d. Struktur der d. Hämostase bedingenden Thromben. *Arch. de Physiol.* 2. S. III. 3. p. 230. Mai—Juin.

Reid, Walter, Poplitälaneurysma; erfolgreich behandelt mittels Esmarch's Konstriktionsapparat. *Lancet* II. 6; Aug.

Robinson, S. Q., u. C. B. Porter, Diffuses Aneurysma d. Art. poplitea; Syme's Operation; Blutung; Ligatur d. Art. femoralis; Tetanus; Heilung. *Amer. Journ.* N. S. CXLIII. p. 128. July.

Sheen, Poplitälaneurysma; Ligatur d. Femoralarterie mit carbolisirtem Catgut; Heilung. *Lancet* II. 7; Aug. p. 222.

Squire, Balmanno, Ueber Heilbarkeit d. angeborenen Gefässmale im Gesicht. *Arch. of Dermatol.* II. 4. p. 301. July.

Sutherland, G. W. J., Rasche Coagulation des Inhalts eines aneurysmat. Sackes, durch Compression bewirkt. *Lancet* II. 9; Aug.

Watson, Eben, Ligatur beider Iliacae externae wegen Inguinalaneurysmen; Heilung. *Lancet* II. 7; Aug.

S. a. VIII. 4. *Aneurysmabildung.* X. Da Costa. XII. 2. Barton; 12. Hunter.

6) Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.

Barduzzi, Domenico, Ueber Diagnose u. Behandlung d. innern Darmocclusion. *Lo Sperimentale* XXX. 8. 9. p. 146. 283. Agosto. Sett.

Berger, Paul, Ueber d. Mechanismus d. Bruch-einklemmung. (Krit. Uebersicht.) *Arch. gén.* 6. S. XXVIII. p. 204. Août.

Blanc, Henry, Eingeklemmte Inguinalhernie; Adspiration; Heilung. *Lancet* II. 10; Sept.

Crussard, Adenitis inguinalis, eine eingeklemmte Inguinalhernie simulirend. *Revue méd. de l'Est* VI. 5. p. 129. Sept. 1.

De Lautour, Harry A., Fall von Colotomie. *Lancet* II. 8; Aug.

Dowell, Greenville, Hernien, behandelt mittels d. subcutanen Silberdrahtnaht. *Philad. med. Times* VI. 226; July.

Fronmüller sen., G., Punktion d. Gedärme. *Memorabilien* XXI. 5. p. 208.

Hansen, E., Hernia cruralis incarcerata; Herniotomie; Heilung. *Petersb. med. Wchnschr.* 24.

Haynes, Francis L., Intussusception b. einem 7 Mon. alten Kinde; Heilung. *Philad. med. Times* VI. 217; March.

Heilman, J. G., Eingeklemmte Hernie; Reduktion unter Anwendung d. Adspiration. *Philad. med. Times* VI. 212; Jan.

Johnston, J., Bauchschnitt u. Colotomie wegen Darmobstruktion. *Dubl. Journ.* LXII. p. 149. [3. S. Nr. 56.] Aug.

Le Dentu, A., Ueber d. Bedingungen f. d. Erfolg d. chirurg. Eingriffe b. Darmocclusion. *Journ. de Thé.* III. 13. 14. 15. p. 485. 531. 569. Juillet 10. 25. Août 10.

Levis, R. J., Grosse Inguinalhernie b. einer Frau. *Philad. med. Times* VI. 214; Febr.

Linoli, Giuseppe, Hernia diaphragmatica. *Lo Sperimentale* XXX. 6. p. 611.

Mancini, Giovanni, Fälle von Darmocclusion, geheilt mittels Faradisation. *Il Raccoglitore med.* XXXIX. 17. p. 522. Giugno.

Masing, E., Herniotomie nach d. Lister'schen Verfahren. *Petersb. med. Wchnschr.* 24.

Maunder, Eingeklemmte Inguinalhernie; Operation; Heilung; eingeklemmte Hernie; Massenreduktion; Operation; Heilung. *Lancet* II. 5; July p. 152.

Munier, Henri, Eingeklemmte Hernie; Kelo-tomie; Heilung. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXII. p. 372. Juillet—Août.

Newton, Wm. S., Eingeklemmte Femoralhernie. *The Clinic* X. 25; June.

Parker, Rushton, Ueber eingeklemmte Hernien mit Rücksicht auf d. Urs. d. Todes b. solch. u.-d. sogen. Einklemmung d. Netzes. *Lancet* II. 7; Aug.

Reinecke, Aug., Ueber d. Verhalten d. Bauch-fells an einem mit mehreren Hernien behafteten Becken. *Inaug.-Diss.* Göttingen 1876. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 34 S. 80 Pf.

Schwalbe, C., Die Radikalheilung d. Hernien. *Deutsche med. Wchnschr.* II. 38.

Warner, E., Rectocele. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 4. p. 100. July.

Whipham, T. T., Darmverschluss b. angeborenem Mangel d. Mesocolon u. Mesocoeum. *Med. Times and Gaz.* July 8.

Woodbury, Frank, Operation einer eingeklemmten Inguinalhernie b. einem Neugeborenen. *Philad. med. Times* VI. 211; Dec. 1875.

Zuckerkandl, E., Ueber d. Scheidenfortsatz d. Bauchfells u. dessen Beziehung zur äussern Leistenhernie. *Arch. f. klin. Chir.* XX. 1. p. 215.

S. a. VIII. 6. Janzer. IX. Barker, Lackey. XI. Baginsky, Senator.

7) Frakturen und Luxationen.

a) Frakturen.

Bennett, E. H., Frakturen d. Rippenknorpel. *Arch. gén.* 6. S. XXVII. p. 701. Juin.

Bouqué, Ed., Fraktur d. Schenkelhalses; Heilung ohne Verkürzung unter Anwend. d. *Jacquet'schen* Apparats. *Presse méd.* XXVIII. 37.

Drouin, Alph., Schrägfraktur d. untern Drittels vom Femur. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 194. Janv.—Févr.

Emery, Fraktur d. Stirnbeins; Abscess mit der Schädelhöhle communicirend. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 36. Janv.—Févr.

Eyre, Frank, Schiene f. Frakturen. *Philad. med. Times* VI. 223; June.

Feinberg, Wirbelfraktur; Rückenmarksabscess. *Berl. klin. Wchnschr.* XIII. 32.

Féré, a) Intracapsularfraktur d. Schenkelhalses; Inkeilung in d. Cavit. cotyloidea. — b) Gemischte

Fraktur d. Schenkelhalses. — c) Beckenfrakturen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 31. 32. 123. Janv.—Févr.

Forster, J. Cooper, Ueber Frakturen d. Oberschenkelhalses. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 117.

Gamgee, Sampson, Ueber Behandl. d. complicirten Schädelfrakturen mit Depression. Brit. med. Journ. July 8.

Gay, Fraktur d. Pars petrosa d. Schläfenbeins; Austritt von Subarachnoidealflüssigkeit; Tod. Lancet II. 6; Aug. p. 186.

Gross, Ueber mit Wunden complicirte Frakturen d. Unterschenkelhalses. Revue méd. de l'Est V. 11. 12. p. 333. 374. Juin.

Heath, Christopher, Fraktur d. Schädelbasis; Fraktur d. Clavicula; Facialparalyse; Heilung. Lancet II. 4; July p. 118.

Hulke, Fälle von Fraktur d. Halswirbelsäule. Med. Times and Gaz. July 29. p. 115.

Lane, James, Complicirte Comminutivfraktur d. Patella mit Eröffnung d. Kniegelenks; Heilung ohne Nachtheil f. d. Funktion d. Gliedes. Brit. med. Journ. July 1. p. 9.

Lane, James, Fraktur beider Schlüsselbeine u. d. 3 obern Rippen rechterseits mit permanenter Hemmung d. Cirkulation durch d. rechte Subclavia; exostosenähnli. Knochenentwicklung. Lancet II. 2; July p. 48.

Lebec, Fraktur d. Schenkelhalses. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 169. Janv.—Févr.

Little, T. E., a) Fraktur d. Wirbelsäule. — b) Schädelfraktur. Dubl. Journ. LXII. p. 160. 163. [3. S. Nr. 56.] Aug.

Lucas, R. Clement, Schädelfraktur mit Ansammlung von Cerebrospinalflüssigkeit unter d. Kopfhaut. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 363.

Marot, Eugène, Depression d. Stirnbeins; Contusion d. Stirnlappen d. Gehirns; Eindringen eines Knochensplitters in d. Gehirnschubstanz; vollständiges Fehlen von Gehirnstörungen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 138. Janv.—Févr.

Martin, Henry A., Ueber Colles' Fraktur u. Carr's Schiene. Boston med. and surg. Journ. XCV. 6. p. 187. Aug.

Maunder, C. F., Unvereinigte Fraktur d. Femur. Brit. med. Journ. July 8.

Maxwell, T. J., Intracapsularfraktur d. Schenkelhalses. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 5. p. 401. May.

Moritz, E., Die Knochenbrüche in d. Männerabtheilung im Obuchow-Spital in d. JJ. 1865—1872. Petersb. med. Ztschr. V. 5 u. 6. p. 436. 1875.

Morris, John, Unvereinigte Fraktur d. Femur. Brit. med. Journ. June 24. p. 781.

v. Mosengeil, Fraktur beider Vorderarmknochen; T-Fraktur d. unteren Humerusepiphyse; complicirte Luxation d. Radiusköpfchens; Heilung mit Gelenksteifigkeit; Apparat zur Herstellung von Beugung durch elast. Zug. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 26.

Packard, John H., Zur Behandl. d. Frakturen. Philad. med. Times VI. 225; July.

Puel, Gustave, Fraktur d. Calcaneus durch Zerquetschung, complicirt mit äusserer Wunde. Rec. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 7. p. 564.

Schüller, M., Hülfsmittel zur Differentialdiagnose zwischen d. Fractura humeri u. d. Luxatio humeri subcoracoidea. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 37.

Shann, George, Fraktur d. Pars petrosa des Schläfenbeins durch einen leichten Fall, ohne äussere Verletzung; Meningitis mit eigenthüml. Verhalten der Temperatur. Brit. med. Journ. July 8. p. 47.

Shoemaker, J. V., Complicirte Comminutivfraktur d. Vorderarms; Mortifikation; Amputation. Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 22. p. 422. May.

Sinkler, Wharton, Fraktur d. Proc. odontoidens. Philad. med. Times V. 179. April 1875.

Smith, W. Johnson, Fälle von unvereinigter Fraktur. Lancet II. 7; Aug. p. 221.

Tillaux, Schädelfraktur mit Austritt von Gehirnschubstanz; Heilung. Gaz. des Hôp. 94.

Turner, S. S., Fraktur d. Schläfen- u. Seitenwandbeins ohne Depression; Blutung im Gehirn; Tod. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 292. July.

Walton, Haynes, Ueber Behandl. d. Querfraktur d. Patella. Med. Times and Gaz. July 8. p. 35.

Warren, F. W., Eingekeilte extracapsuläre Fraktur d. Schenkelhalses. Dubl. Journ. LXII. [3. S. Nr. 55.] p. 62. July.

Warren, Schrägfraktur d. obern Drittels d. Femur. Dubl. Journ. LXII. p. 248. [3. S. Nr. 57.] Sept.

S. a. VIII. 2. c. Maunder. XII. 1. Schultze; 3. Chevallereau; Rehmann. XVIII. Günther.

b) Luxationen.

Bachelet, L., Unvollständ. Luxation d. Patella nach aussen mit halber Beugung d. Unterschenkels auf d. Schenkel; Reduktion; Heilung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 343. Juillet—Août.

Blessich, Tommaso, Ueber Luxationen der Rotula. Il Raccoglitore med. XXXIX. 22—23. p. 108. Agosto.

Chavasse, Paul Louis Marie Eugène, Luxatio femoris iliaca; Reduktion nach der Methode von Desprès. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 339. Juillet—Août.

Coleman, H. W., Luxation d. Hüftgelenks b. einem 8jähr. Mädchen; Reduktion mittels Manipulation ohne Chloroform. Lancet II. 10; Sept. — Brit. med. Journ. July 8. p. 42.

Conor, François Louis Gabriel, Vollständ. seitl. Luxation d. Ellenbogens nach aussen ohne Fraktur. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 335. Juillet—Août.

Dowell, Greensville, Ueber Luxatio scapulo-humeralis. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 7. p. 123. Aug.

Faraboeuf, L. H., Ueber Luxation d. Daumens nach hinten im Metacarpo-Phalangealgelenke. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 257. Sept.

Gallez, a) Luxation d. Beckensymphyse. — b) Luxation d. Proc. xiphoideus. Presse méd. XXVIII. 32.

Gosselin, Traumat. Luxation d. 4. Metatarsalknochens auf d. Os cuboideum. Gaz. des Hôp. 95.

Lecerf, J., Complicirte Luxation d. Vorderarms. L'Union 74.

Levis, R. J., a) Seitl. Dislokation d. Patella. — b) Luxation im Kniegelenk nach vorn. Philad. med. Times VI. 227; Aug.

Nicoladoni, Karl, Ueber unvollständ. Luxation beider Vorderarmknochen nach aussen. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 26. 27.

Ogston, Alex., Ueber Dislokation d. Ellenbogen-gelenks mit Fraktur d. untern Endes d. Radius. Brit. med. Journ. Sept. 2.

Quantin, Fälle von Luxatio scapulo-humeralis. L'Union 95.

Rigal, Vollständ. Luxation d. Astragalus ohne Wunde. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 345. Juillet—Août.

Sayre, Lewis A., Ueber doppelte angeb. Luxation im Hüftgelenk. Philad. med. Times VI. 212; Jan.

Tillaux, Täglich mehrere Male wiederkehrende Luxatio subcoracoidea humeri. Gaz. des Hôp. 94.

Torrance, Robert, Dislokation im Hüftgelenk b. einem 7jähr. Knaben; Reduktion mittels Manipulation ohne Chloroform. Brit. med. Journ. July 29. p. 145.

S. a. XII. 1. Schultze. XII. 3. Moutard-Martin; 7. a. v. Mosengeil, Schüller.

8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

- Alves de Mello, Domingos, Osteosarkom d. Arms; Desarticulatio scapulo-humeralis; Heilung. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. I. 6. p. 256. Junho.
- Bennett, E. H., Rhachit. Deformität d. Schädels u. d. obern Halswirbel. *Dubl. Journ.* LXII. p. 241. [3. S. Nr. 57.] Sept.
- Bergmann, E., Exostosen am Femur. *Petersb. med. Wehnschr.* 5.
- Blanchard, Wallace, Fall von Knochenbrüchigkeit. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 1. p. 7. Jan.
- Cutter, Ephraim, Ueber Anwend. d. aromat. Schwefelsäure b. Nekrose. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 6. p. 191. Aug.
- de Morgan, Synovialerkrankung d. Kniegelenks; drohende Dislokation d. Tibia nach hinten; Anlegung eines Inamoviblen Apparats; Heilung. *Med. Times and Gaz.* Aug. 12. p. 179.
- Duménil, Ossifikation d. Schleimhaut in d. Kieferhöhle. *Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II.* 6. p. 469. Juillet.
- Duplay, Kalter Abscess in d. Gegend d. Kniegelenks, wahrscheinlich durch Periostitis d. Condylus internus tibiae bedingt. *Arch. gén.* 6. S. XXVIII. p. 91. Juillet.
- Feltz, V., Ueber Regeneration d. Knochengewebes. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XII. p. 375. Juillet—Août.
- Gay, Entfernen d. nekrot. Patella. *Lancet* II. 10; Sept. p. 322.
- Gayda, Osteoperiostitis u. Nekrose d. Clavicula; Knochenreproduktion. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXII. p. 222. Mai—Juin.
- Gerhardt, C., Myositis ossificans. *Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb.* N. F. IX. 3 u. 4. p. V.
- Gibney, V. P., Hereditäre multiple Exostosen. *Amer. Journ. N. S. CXLIII.* p. 73. July.
- Kiefer, permanenter Schluss, Behandlung in Londoner Hospitälern. *Med. Times and Gaz.* July 1. p. 7.
- Kocher, Theodor, Zur Prophylaxis d. fungösen Gelenkentzündung, mit besond. Berücksicht. d. chron. Osteomyelitis u. ihrer Behandlung mittels Ignipunktur. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 102., Chir. Nr. 33.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 40 S. 75 Pf.
- Landi, Pasquale, Subperiosteale u. subcapsuläre Resektion d. obern Humerusendes wegen Osteitis mit Nekrose u. unvollständiger Ankylose. *Lo Sperimentale* XXXVIII. 8. p. 133.
- Little, T. E., Osteomyelitis d. Femur. *Dubl. Journ.* LXII. p. 257. [3. S. Nr. 57.] Sept.
- Lücke, Ueber Behandlung von Gelenkkrankheiten. *Aerztl. Mitth. aus Baden* XXX. 15. p. 127.
- Macnamara, C., Osteomyelitis u. akute Periostitis. *Lancet* II. 2; July.
- Maunder, Scrophulöse Erkrankungen d. Knie-, Hüft- u. Ellenbogengelenks. *Med. Times and Gaz.* Aug. 19. p. 201.
- Moutard-Martin, Osteomyelitis suppurativa. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 76. Janv.—Févr.
- Nancrede, Charles, Ueber d. Anwendung d. Naht b. durchtrennten Sehnen. *Philad. med. Times* VI. 227; Aug.
- Perret, S., Ueber Trepanation b. Knochenabscessen. *Gaz. des Hôp.* 92.
- Riedinger, Zur entzündl. Ablösung d. Epiphysen. *Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb.* X. 1 u. 2. p. 63.
- Rivington, Akute Periostitis d. Tibia; Suppuration d. Kniegelenks mit Abtrennung d. obern Tibiaepiphyse; Amputation d. Schenkels; Heilung. *Lancet* II. 3; July p. 84.

Rossander, Carl J., Doppelseit. Ankylose des Hüftgelenks. *Hygiea* XXXVIII. 5. S. 263. Maj. (Jahrbh. CLXXI. p. 182.)

Ruggi, G., Ueber d. Entwicklung d. Synovitis fungosa im Femoro-Patellar-Gelenke. (*Bull. delle Sc. med. di Bologna, Aprile e Maggio.*) *Lo Sperimentale* XXXVIII. 8. p. 123.

Sayre, Lewis A., Ueber Erkrankung d. Hüftgelenks. *Philad. med. Times* VI. 214; Febr.

Shaffner, Charles, Nekrose d. Schläfenbeins. *Philad. med. Times* V. 179; April 1875.

Thackeray, Wm. T., Knochenkrankheiten, behandelt mit Liquor Villati. *Amer. Journ. N. S. CXLIII.* p. 293. July.

S. a. III. 4. Körte. V. 2. Heiss. VIII. 2. a. Bouchut; 2. b. Drouin; 3. a. über Rhachitis; 6. Collins. XI. Gibney, Jähne, Korsum. XII. 1. Schultze; 2. Knochengeschwülste; 12. Resektionen, Exartikulationen.

9) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Amussat, A., Des sondes à demeure et du conducteur en baleine. 8. 15 pp. avec figg. intercalées dans le texte.

Assmuth, J., Ueber Harnsteinbildung. *Petersb. med. Wehnschr.* 2.

Balzer, F., Abscess in d. Umgebung d. Prostata b. einem Tuberkulösen. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 112. Janv.—Févr.

Bell, Joseph, Ueber Paraffin-Epitheliom d. Scrotum. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 135. [Nr. 254.] Aug.

Bouloumié, P., Spontanes Zerbrechen von Blasenstein. *L'Union* 84.

Dittel, Zur Behandl. d. Hypertrophie d. Prostata. *Wien. med. Wehnschr.* XXVI. 25.

Dobrowo, Ueber einige Veränderungen d. Testikels nach Ligatur d. Gefässe d. Samenstrangs. *Gaz. de Par.* 27.

Dudgeon, J., Ueber Steinkrankheit in China. *Med. Times and Gaz.* Sept. 2.

Forestier, J., Totale Hypertrophie d. Prostata. *Gaz. des Hôp.* 94.

Friedenthal, L., Behandlung d. Hydrocele mittels Elektrizität. *Prag. med. Wehnschr.* I. 28.

Gosselin, Cellulo-Vascular-Polyp d. Harnröhre. *L'Union* 80.

Grünfeld, J., Ueber Sondirung d. Harnleiters mit Hülfe d. Endoskops. *Wien. med. Presse* XVII. 27. 28.

Harrison, Reginald, Ueber Harnröhrenverengung. *Lancet* II. 8; Aug.

Herpin, Carcinom d. Hodens b. einem Syphilitischen. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 130. Janv.—Févr.

Herrgott, Ueber Krankheiten d. Harnwege. *Revue méd. de l'Est* VI. 3. p. 65. Août.

Hill, Berkeley, Undurchgängige Strikturen der Harnröhre; Induration d. Perinäum u. Harnextravasation; Abscess; partielle Harnretention; Punktion vom After aus; abnorme Lagerung d. Peritonäum; Tod. *Lancet* II. 6; Aug. p. 187.

Hirschberg, M., Fälle von Blasensteinertrümmerung. *Deutsche med. Wehnschr.* 26. 30. 31. 32.

Jaesche, G., Eitrige Zellgewebsentzündung nach d. Steinschnitt. *Arch. f. klin. Chir.* XX. 1. p. 234.

Jones, Sydney, Fälle von Lithotomie. *Lancet* II. 2; July p. 49.

Kilpatrick, A. R., Lithotomia suprapubica. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 5. p. 83. July.

Kossack, Apparat zur Hodenstütze. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 31.

Lebec, Myom d. Prostata. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 1. p. 167. Janv.—Févr.

Letulle, Maurice, a) Alveolarsarkom d. Hodens. — b) Lymphadenom d. Hodens. — c) Lymphosarkom d. Hodens. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 93. 149. 203. Janv.—Févr.

Maury, F. F., Ueber Striktur d. Urethra. Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 22. p. 421. May.

McCraith, James, Fälle von Lithotomie. Med. Times and Gaz. Aug. 26.

Poisson, Fungus d. Blase; wiederholte Lithotritie wegen Phosphatsteinen; rascher Tod. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 111. Janv.—Févr.

Ranke, Hans, Ueber Catheterismus posterior. Deutsche med. Wchnschr. II. 29.

Richet, Ch., Verengung d. Harnröhre; Harninfiltration; urinoë Infektion. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 57. Janv.—Févr.

Riedel, Bernh., Ueber d. Operationen d. Phimosis. Inaug.-Diss. Jena. Leistung. 8. 32 S. 60 Pf.

Squire, T. H., Curve für d. elast. Gummikatheter b. Harnretention in Folge von Prostataaffektion. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 124. July.

Teevan, Striktur d. Harnröhre; Perinälfistel; innere Urethrotomie; definitiver Schluss d. Fistel 3 Tage nach d. Operation. Lancet II. 6; Aug. p. 188.

Thompson, Henry, Ueber Lithotritie. Gaz. de Par. 25.

Tillaux, Progressive Dilatation b. Harnröhrenverengung. Gaz. des Hôp. 94.

Tillaux, Prostatitis durch Excess in Venere bedingt; Abscess; Urethro-Rectal-Fistel. Gaz. des Hôp. 99.

Tizzoni, Guido, Zur Genese d. Epithelioms d. Hodens. Lo Sperimentale XXX. 7. p. 78.

Warren, J. Collins, Ueber Vaginal-Lithotomie. Boston med. and surg. Journ. XCV. 3. p. 61. July.

Wheelhouse, C. G., Ueber Perinälschnitt. Brit. med. Journ. June 24.

S. a. VIII. 3. b. Mohns; 6. Audouard; 8.; 10. Antoniewicz. IX. Goodell.

10) Orthopädik. Künstliche Glieder.

Anger, Ueber Genu valgum. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 7. p. 576.

Barwell, Richard, Schuh f. Behandl. d. Klumpfüsse. Lancet I. 26; June.

Bouchard, Georges, Künstl. Arm. Bull. de Thér. XC. p. 542. Juin 30.

Eulenburg, M., Die seitl. Rückgratsverkrümmungen monographisch dargestellt. Berlin. Hirschwald. 8. V u. 252 S. 6 Mk.

George, W. A., Ueber d. Wirkung d. Latissimus dorsi auf Rückgratsverkrümmung. Philad. med. Times VI. 215; Febr.

Gosselin, Ueber Genu valgum. Gaz. des Hôp. 90.

Knie, A., Zur orthopäd. Behandl. d. Pes equinus paralyticus. Petersb. med. Wchnschr. 26.

Tillaux, Redressement d. Knies. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 7. p. 559.

S. a. VIII. 2. b. Onimus. XI. Jähne, Korsum. XII. 12. Kappeler.

11) Fremde Körper.

Adelmann, G., Zur chirurg. Pathologie u. Therapie d. Ernährungsorgane. Verschluckte Gabeln. Prag. Vjhrsch. CXXXI. [XXXIII. 3.] p. 71.

Anderson, William, Fremder Körper in d. Harnröhre; Entfernung mittels eines warmen Bades. Lancet II. 8; Aug.

Bergeon, Extraktion eines fremden Körpers aus d. Oesophagus. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 6. p. 461. Juillet.

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 3.

Desprès, Mehrfaches unschäd. Verweilen einer Nadel im Kniegelenk. Gaz. des Hôp. 99.

Gherini, Ambrogio, Ueber Labbè's Fall von Gabel als Fremdkörper im Magen. Gazz. Lomb. 7. S. III. 28.

Schrötter, Fremde Körper im Schlunde, Kehlköpfe u. in d. Luftröhre. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. etc. X. 6. 7.

Smith, Salomon Charles, Fremdkörper im rechten Bronchus; Heilung. Lancet II. 5; July.

Soyka, J., Perforation d. Duodenum durch einen verschluckten Nagel. Prag. med. Wchnschr. I. 27.

Winslow, F. C., Peritonitis in Folge von Perforation d. Magens durch einen fremden Körper; Tod. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 5. p. 450. May.

Woodson, Thomas M., Fall von Verschlucken einer Münze. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 5. p. 84. July.

S. a. IX. Buchanan.

12) Operationen. Instrumente. Verbandslehre.

Albert, E., Ueber Arthrotomie. Wien. med. Presse XVII. 26. 27. 28. 30. 31. 33. 34. 35. 37.

Amputation s. XII. 12; sowie XII. 5. Bassini; 7. a. Shoemaker; 8. Rivington.

Andrews, Edmund, Ueber d. Sterblichkeit an chirurg. Operationen in d. Seestaaten in Nordamerika. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 7. 8. p. 577. 700. July, Aug.

Böcker, A., Ueber Inhalation nach d. Tracheotomie. Deutsche med. Wchnschr. II. 27.

Davy, Richard, Tracheotomie; Eindringen d. Kanüle in d. Trachea. Brit. med. Journ. July 8. p. 45.

Drainage s. a. IX. Thornton. XII. 3. Borlée, Chiene.

Golding-Bird, C. H., Zur Statistik d. Amputationen. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 253.

Gouyon, Amputation unter d. Malleolen; Lister'scher Verband. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 6. p. 440. 444. Juillet.

Graf, Watteverband u. Tanninverband. Arch. f. klin. Chir. XX. 1. p. 195. (Jahrb. CLXXI. p. 285.)

Gurlt, E., Leitfaden f. Operationsübungen am Cadaver u. deren Verwerthung beim lebenden Menschen. 4. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. X u. 182 S. 4 Mk.

Heine, Ueber elastische Compression. Prag. med. Wchnschr. I. 32. p. 609.

Hunter, John M., Modificirte Tourniquets. Lancet II. 3; July.

Ignipunktur s. XII. 8. Kocher.

Kappeler, O., u. E. Haffter, Der artikulierte mobile Wasserglasverband u. seine Anwend. in d. Orthopädie u. Prothese. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 1 u. 2. p. 129.

Krishaber, Ueber Tracheotomie mittels d. Galvanokaustik b. Erwachsenen. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 2. p. 67. Mai.

Kusy, Emanuel, Die Spiralschnursäge od. Spiralschnurfelle. Wien. med. Presse XVII. 32. 33.

Landi, Pasquale, Totalamputation d. Zunge mittels d. galvanokaust. Schlinge. Lo Sperimentale XXX. 5. p. 483.

Lannelongue, Gaumenbildung nach Zerstörung durch Lupus. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 6. p. 469. Juillet.

Lieb, Theodor, Lagerungsmethode b. Operationen an Mund u. Nasenhöhle. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 17.

Ligatur, elastische, s. XII. 4. Baskerville.

Lindemann, Wilh., Ueber partielle Fussamputationen. Inaug.-Diss. Jena. Leistung. 8. 46 S. 60 Pf.

- Nerven, operative Eingriffe an solch., s. VIII. 2. a. Arloing, Bakowiecki, Vogt. XII. 2. Cartaz; 12. Trélat, Wlazowski.
- Oesophagotomie s. XII. 4. Horsey.
- Ollier, Ueber Exstirpation d. Calcaneus. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 32. p. 796. Août 8.
- Paracentese, d. Perikardium s. VIII. 4. Roger. — d. Darms VIII. 6. Vulpian. XII. 6. Frommüller, Heilmann.
- Peruzzi, Domenico, Partielle Abtragung d. Zunge mittels Galvanokaustik wegen eines ulcerirenden Cancroids. II Raccoglitori med. XXXIX. 19. 20. p. 7. Luglio.
- Porter, J. H., Ueber Benutzung d. Telegraphendrahts zu Verbänden. Brit. med. Journ. June 17. p. 753.
- Ranke, Hans, Zur Langenbeck'schen Methode d. Lippenbildung. (Aus Prof. Volkmann's Klinik zu Halle.) Berl. klin. Wehnschr. XIII. 36.
- Rossander, C. J., Ueber d. Operation am hängenden Kopfe. Hygiea XXXVIII. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 123. Maj.
- Saxtorph, M., Ueber d. Operationen am Frederiks Hospital in Kopenhagen von 1866—76. Ugeskr. f. Læger 3. R. XXI. 26. 27.
- Splenotomie s. VIII. 7. Péan.
- Thilo, Carl, Fünf Fälle von Resectio cubiti. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 27 S.
- Tracheotomie s. a. VIII. 5. Avezou, Schüller, Smith.
- Trélat, Resektion eines Fibro-Myxom d. N. ischiadicus. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 6. p. 441. Juillet.
- Trélat, M., Psoriasis u. Cancroid d. Zunge; operative Indikationen. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 6. p. 481. Juillet.
- Trepanation s. a. VIII. 2. c. Maunder. XII. 8. Perret.
- Verneuil, Ueber Anwendung d. Galvanokaustik zur Tracheotomie. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 3. p. 133. Juillet.
- Wartenberg, Victor A., Schienen-Apparat f. Nachbehandl. nach Resektion d. Kniegelenks. Lancet II. 2; July.
- Watteverband, Diskussion. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 29. p. 712. Juillet 18.
- Wlazowski, Johann, Zur Casuistik d. Nerven-naht. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 26 S.
- Wolzendorff, Zur Geschichte d. Gastrotomie. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 31. p. 455.
- Zunge, Operationen an solch., s. XII. 12. Peruzzi, Trélat.
- S. a. V. 2. u. VII. Anästhetika. V. 3. Galvano-kaustik. XII. 1. antisept. Behandlung, Esmarch's Methode; 3. Da Costa. XIX. 3. Adspiration, Transfusion.
- Vgl. a. VIII. 3. b. Operationen wegen Krebs. IX. Amputation der Brust, Fisteloperationen, Perindorrhaphie, Operationen bei Verschluss der Vagina, Vorfall der Gebärmutter, Polypen, Ovariectomie. X. Gastrotomie, Kaiserschnitt. XII. 2—11. Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.
- XIII. Augenheilkunde.**
- Alexander, Zur Casuistik d. centralen recidivirenden Retinitis. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 36. 36.
- Arlt, Ferdinand, Ueber d. Ursachen u. d. Entstehung d. Kurzsichtigkeit. Wien. W. Braumüller. 8. 77 S. mit 2 Tafeln. (Jahrb. CLXXI. p. 303.)
- Badal, Ueber Anwend. d. Loupe zugleich mit d. athenop. Brille b. gewissen Refraktionsanomalien mit Verminderung d. Sehschärfe. Ann. d'Oculist. LXXV. [11. S. V.] 5 et 6. p. 248. Mai et Juin.
- Bader, C., Ophthalmoskop. Befunde (Retinitis pigmentosa). Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 229.
- Baer, Nystagmus d. Bergleute. Deutsche med. Wehnschr. II. 27.
- Baumgarten, Paul, Fall von sklerosirender Keratitis. Arch. f. Ophthalmol. XX. 2. p. 185.
- Becker, Otto, Photogr. Abbild. von Durchschnitten gesunder u. kranker Augen. 1.—3. Ser. Wien. Braumüller. 8. Mit 20 Photogr. in Mappe. 24 Mk.
- Beyer, Joh. Heinr., Ueber Chorioiditis chronica. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 24 S.
- Bindehaut-Entzündung, Epidemie in Karlsruhe. Aerztl. Mittheil. a. Baden XXX. 12.
- Brière, Fälle von Ektropium. Ann. d'Oculist. LXXVI. [11. S. VI.] 1 et 2. p. 43. Juillet et Août.
- Bröder u. Carl Weigert, Teratoma orbitae congenitum. Virchow's Arch. LXVII. 4. p. 523.
- Brugsch, Alex., Ueber d. Resorption von d. vordern Augenkammer. Inaug.-Diss. Göttingen 1875. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 28 S. 60 Pf.
- Butterlin, Hygrom d. Schleimbentels d. grossen schrägen Augenmuskels; Punktion mit d. Pravaz'schen Spritze; Injektion von Jodtinktur; Heilung. L'Union 104.
- Carter, R. Brudnell, Ophthalmol. Mittheilungen. (Die Ophthalmologie in ihrer Bezieh. zur allgem. Chirurgie: Glaukom.) Lancet I. 25. 26; June. II. 4. 5; July.
- Conrad, Max, Die Refraktion von 3036 Augen von Schulkindern, mit Rücksicht auf d. Uebergang d. Hypometropie in Myopie. 2. Aufl. Leipzig. H. Kessler. 8. 47 S. mit 2 Tafeln.
- Crespi, Pietro, Ueber Geschwülste d. Auges u. d. Augenhöhle. Gazz. Lomb. 7. S. III. 26—28.
- Critchett, George, Ueber d. oberflächl. Affektionen d. Auges u. ihre Behandlung. Ann. d'Oculist. LXXVI. [11. S. VI.] 1 et 2. p. 25. Juillet et Août.
- Delahousse, Ch., Ueber neue dioptrische Principien. Arch. gén. 6. S. XXVII. p. 674. Juin.
- Desmarres, Iritis specifica maligna. Gaz. des Hôp. 98.
- De Smet, Edouard, Bericht über d. ophthalmol. Klinik im Hospital St. Pierre zu Brüssel f. d. J. 1874. Journ. de Brux. LXII. p. 396. 508. Mai, Juin.
- Donders, F. C., Versuch einer genetischen Erklärung d. Augenbewegungen. Arch. f. Physiol. XIII. 8 u. 9. p. 373.
- Drouin, A., Ueber d. Unabhängigkeit d. Accommodationszustandes d. Auges von d. Weite d. Pupille. Gaz. de Par. 28.
- Fubini, S., Ueber d. Einfluss d. Auges auf einige Lebenserscheinungen. Moleschott's Untersuchungen XI. 6. p. 578.
- Galezowski, Ueber Amblyopie u. Amaurose b. Aphasie. Arch. gén. 6. S. XXVII. p. 641. Juin.
- Gayet, Ueber d. Nutzlosigkeit d. Occlusivverbände nach Keratotomie u. Sklerotomie. Ann. d'Oculist. LXXV. [11. S. V.] 5 et 6. p. 252. Mai et Juin.
- George, Bernh., Ein Beitrag zur Wirkung d. Jaborandi auf d. Sphincter pupillae u. Akkommodationsapparat. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 31 S.
- Goldzieher, W., a) Verletzung d. obern Augenhäutes; Vorfall d. Thränendrüse. — b) Zur Physiologie d. Thränenabsonderung. Pester med.-chir. Presse XII. 33. 34.
- Handbuch d. gesamten Augenheilkunde, red. v. Proff. Graefe u. Saemisch. 4. Bd. 2. Hälfte. Pathologie u. Therapie. 2. Thl. 2. Hälfte. Leipzig. Engelmann. 8. VIII S. u. 8. 483—746 mit eingedr. Figg. in Holzschnitt. 8 Mk.
- Harlan, George C., Hysterische Affektionen d. Auges. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 7. p. 130. Aug.
- Hasner, Langbau n. Katarakt. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 251. Juli—Aug.

- Hatry, Ueber Sehstörungen b. Parotitis. Rec. de mem. de méd. etc. milit. 8. S. XXXII. p. 305. Juillet—Août.
- Hjort, Die Ciliarfortsätze während d. Accommodation; Fall von totaler acquirirter Iridektomie. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 205. Juli—Aug.
- Hutchinson, Jonathan, Glaukom als Neurose. Brit. med. Journ. June 17.
- Hay, Thomas, Seit 10 J. bestehende senile Katarakte b. einer 86jähr. Frau. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 8. p. 147. Aug.
- Hendrickx, Fälle von Thränenfistel. Ann. d'Oculist. LXXVI. [11. S. VI.] 1 et 2. p. 52. Juillet—Août.
- Higgins, C., Ueber d. Ursachen d. verhütbaren Blindheit. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 179.
- Higgins, Charles, Ueber Katarakte. Med. Times and Gaz. Aug. 12.
- Higgins, Charles, Ophthalmolog. Vorlesungen. (Untersuch. d. Auges.) Med. Times and Gaz. Sept. 9.
- Holmgren, Frithjof, Ueber d. Bewegungen d. Iris. Upsala läkarefören. förhandl. XI. 6. S. 476.
- Hotz, F. C., Ueber Zerreißung d. Augapfels. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 2. p. 97. Febr.
- Huguenin, Ueber Hemipie. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 15. p. 460.
- Imre, Josef, a) Transplantation d. Kaninchen-Conjunctiva b. Symblepharon. — b) Fall von Ringekotom b. Chorioretinitis specifica. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 256 ff. Juli—Aug.
- Keyser, P. D., Ueber Bonwill's Methode d. Anästhesirung durch rapide Respiration b. Augenkrankheiten. Philad. med. Times VI. 226; July.
- Kipp, Charles J., Primäres Sarkom d. Iris; Excision d. Geschwulst. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 295. July.
- Klein, S., Ueber d. sogen. Blennorrhoea scrofulosa. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatr. VII. 1. p. 71.
- Kleingünther, Franz Geo., Ueber d. Erfolge, welche durch d. Jacobson'sche Extraktionsmethode in d. Greifswalder Klinik in d. JJ. 1873 u. 74 erzielt wurden. Greifswald 1875. Fr. Hache. 8. 28 S.
- Landolt, E., Ueber Einführung d. metr. Systems in d. Ophthalmologie. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 223. Juli—Aug. — Ann. d'Oculist. LXXV. [11. S. V.] 5 et 6. p. 207. Mai et Juin.
- Letulle, Maurice, Sarkom d. Orbita; Exophthalmus. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 1. p. 200. Janv.—Févr.
- Lillienfeld, W., Sarkom d. rechten oberen Augenlides. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 302. Sept.
- Litten, M., Coloboma chorioideae et retinae inferius circumscriptum. Virchow's Arch. LXVII. 4. p. 616.
- Lucius, F., Ueber d. druckvermindernde Wirkung d. Extractum fabae Calabarensis in Bezug auf d. Augapfel. Med. Centr.-Bl. XIV. 33.
- Magnus, Hugo, Die Staarausziehung b. d. Griechen u. Römern. Arch. f. Ophthalmol. XX. 2. p. 141.
- Magnus, Hugo, Die Augenoperateure d. frühern Jahrhunderte. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 34. 35.
- Magnus, Hugo, Ueber Anwend. d. Alauns b. Erkrankungen d. Conjunctiva. Deutsche med. Wehnschr. II. 37.
- M'Keown, William A., Ueber Anwendung d. Magnet zur Diagnose u. Entfernung von Stahlstücken aus d. Auge. Dubl. Journ. LXII. p. 201. [3. S. Nr. 57.] Sept.
- Monoyer, Ueber Nachweis einseit. Amaurose u. Amblyopie. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 25.
- Netter, A., Blindheit, durch Blitzableuchten bedingt. Revue méd. de l'Est V. 11. p. 339. Juin.
- Nicati, Ueber d. Tropometer (Instrum. z. Messung d. Augenbewegungen). Schweiz. Corr.-Bl. VI. 15. p. 458.
- Nelte, Anton Bernh. Jos., Zur Casuistik sympath. Augenerkrankungen. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 28 S.
- Noyes, Henry D., Diagnosis of those diseases of the eye, which can be seen without the ophthalmoscope. [Amer. clin. Lectures edited by E. C. Seguin.] New York. G. P. Putnam's Son. 8. p. 81—141. 40 Cents.
- Pagenstecher, H., Ueber Erweiterung d. sogen. Petit'schen Kanals u. consecutive Ablösung d. Glaskörpers. Arch. f. Ophthalmol. XX. 2. p. 271.
- Pflüger, a) Ueber Diagnose u. Behandl. fremder Körper in d. vordern Kammer u. in d. Iris. — b) Ueber Amblyopia transitoria mit heftiger Neuralgia supraorbitalis u. Blepharospasmus. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 4. p. 424.
- Pflüger, Die Augen d. Luzerner Schulkinder u. d. Luzerner Schulhäuser. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 13.
- Piéchand, Ad., Keratitis parenchymatosa. Gaz. des Hôp. 84.
- Poncet, a) Ueber hämorrhag. Glaukom. — b) Synchisis scintillans. Rec. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 7. p. 531. 540, vgl. a. p. 528. 530. Vgl. a. Ann. d'Oculist. LXXV. [11. Sér. V.] 5 et 6. p. 235. Mai et Juin.
- Poncet, F., Retinitis albuminurica. Gaz. des Hôp. 83. — Gaz. de Par. 32. p. 381.
- Power, Hemipie u. partielle Paralyse. Med. Times and Gaz. Sept. 2. p. 255.
- Reich, M., a) Dermoid d. Conjunctiva d. untern Augenlids. — b) Granuloma conjunctivae palpebrae superioris circumscriptum. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 299. Sept.
- Ritter, K., Zur Histologie d. Linse. Arch. f. Ophthalmol. XX. 2. p. 255.
- Rossander, Carl J., Zur Lehre von d. sympath. Ophthalmien. Nord. med. ark. VIII. 1. Nr. 1. — Hygiea XXXVIII. 5. Svenska läkaresällsk. förhandl. 8. 114. Maj.
- Rosmini, Giovanni, Ueber d. Augenheilanstalt in Mailand. Gazz. Lomb. 7. S. III. 29.
- Rothmund, August, Ueber Behandl. d. Hornhautgeschwürs. München. Finsterlin. 8. 24 S.
- Santarnecchi, Virginio, Ueber d. ind. Augenheilanstalt zu Livorno ausgeführten Operationen. Lo Sperimentale XXX. 5. p. 519.
- Sattler, Hubert, Ueber d. Tapete d. Säugethieraugen u. analoge Bildungen in d. Aderhaut d. Menschen. Wien. med. Jahrb. IV. p. 361.
- Sattler, Hubert, Ueber d. feinern Bau d. Chorioidea d. Menschen nebst Beitr. zur patholog. u. vergl. Anatomie derselben. Arch. f. Ophthalmol. XX. 2. p. 1.
- Schnell, H. S., Zur Diagnose d. Sehstörungen. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 6. p. 101. Aug.
- Schenkl, Ueber Tannincolliyen. Prag. med. Wehnschr. I. 27.
- Schmidt-Rimpler, Hermann, Der Ausdruck im Auge u. Blick. Berlin. Herm. Peters. 8. 42 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.
- Schnabel, Isidor, Ueber d. angeb. Disposition zum erworbenen Staphyloma posticum. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 33—37.
- Schweigger, Seh-Proben. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VI u. 41 S. mit 6 Tafeln.
- Seggel, Die objektive Bestimmung d. Kurzsichtigkeit u. d. Bestimmung d. Sehschärfe b. d. Militär-Ersatzgeschäfte. München. Finsterlin. 8. 36 S. (Jahrb. CLXXI. p. 219.)
- Simi, Andrea, Ueber Iridektomie, Kataraktoperation u. Augenprothese. (L'Imparziale.) Lo Sperimentale XXX. 6. p. 583.
- Stan, Vladislaus, Ein Beitrag z. Casuistik von plötzl. eingetretener Amaurose nach Hämatemesis. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. Fr. Hache. 8. 29 S.
- Stiff, Leo, Ueber d. Behandlung d. Netzhautablösung. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 24 S.
- Strawbridge, George, Fälle von Kataraktextraktion. Philad. med. Times VI. 215; Febr.

Stromeyer, G., Ueber d. Impfkeratitis. Arch. f. Ophthalmol. XX. 2. p. 101.

Taylor, Charles Bell, Ueber Behandl. des als unheilbar angesehenen Symblepharon. Med. Times and Gaz. July 1.

Taylor, Charles Bell, Fall von Glaukom. Med. Times and Gaz. July 22.

Taylor, Charles Bell, Fälle von langem Verweilen fremder Körper im Augapfel. Med. Times and Gaz. Sept. 9.

Treichler, A., Die Verhütung d. Kurzsichtigkeit durch Reform d. Schulen im Geiste Pestalozzi's. 2. Aufl. Zürich. Caesar Schmidt. 8. 44 S.

Treitel, Th., Beitr. zur path. Anatomie d. Auges. Arch. f. Ophthalmol. XX. 2. p. 204.

Waldhauer, C., Traumen d. Auges. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 289. Sept.

Ware, Lyman, Ueber Jaeger's Kataraktoperation. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 6. p. 496. June.

Warlomont u. Duwez, Ueber Gliom d. Retina. Ann. d'Oculist. LXXVI. [11. S. VI.] 1 et 2. p. 5. Juillet et Août.

Watson, W. Spencer, Ueber Anwend. d. Quecksilbers b. traumat. Augenentzündungen. Med. Times and Gaz. July 22.

Wecker, L. v., Zur Iridotomie. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 281. Sept. — Ann. d'Oculist. LXXVI. [11. S. VI.] 1 et 2. p. 36. Juillet et Août.

Wernicke, Ueber Störungen d. associirten Augenbewegungen. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 27. p. 394.

Wilson, Sarkom d. Auges. Dubl. Journ. LXII. p. 261. [3. S. Nr. 57.] Sept.

Wood, Henry, Ueber Ophthalmie, mit Bezug auf d. Unterbringung d. Waisenkinder in Dörfern. Sanitary Record V. 107; July.

S. a. V. 2. Winslow. VIII. 2. a. Abadie, Bouchut, Cowell, Hall; 2. b. Pitres; 2. d. Russell; 6. Gentzen. XI. Ritter. XV. Weiss. XVII. 1. Cohen, Klar; 2. Gödicke.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) Ohrenkrankheiten.

Aldinger, Exostose im äussern Gehörgang; Abschluss desselben; Taubheit; Heilung durch Operation mit d. Hohlmeissel. Arch. f. Ohrenheilk. XI. 2. p. 112.

Bing, Albert, Die entotische Anwendung d. Hörrohrs. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 8.

Burnett, Charles H., Lebende Larven im Ohr. Philad. med. Times VI. 209; Nov. 1875.

Cassels, James Patterson, Verletzungen d. Trommelfells. Glasgow med. Journ. VIII. 3. p. 307; July.

Cassels, James Patterson, Ueber d. Bedeutung von Ohrenkrankheiten b. Lebensversicherungen. Brit. med. Journ. July 22. p. 112.

Exner, Sigm., Zur Lehre von d. Gehörsempfindungen. Arch. f. Physiol. XIII. 4 u. 5. p. 228.

Finne, G., Ueber Katarrh im Mittelohr u. dessen Behandlung. Norsk Mag. 3. R. VI. 9. S. 565.

Guerder, Angina; Katarrh d. Mittelohrs; Irritation d. Chorda tympani mit neuralg. Schmerzen; Zonaeruption an d. Glandula submaxillaris; Salivation. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx. II. 2. p. 95. Mai.

Hartmann, Arthur, a) Ueber d. Operationsmethoden d. Tenotomie d. Tensor tympani. — b) Ueber eine neue Form d. künstl. Trommelfells. Arch. f. Ohrenheilk. XI. 2. p. 127. 167.

Hartmann, Arthur, Unters. an d. Leiche über d. Perforation d. Warzenfortsatzes. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 33.

Kaurin, Edv., Paracentese des Trommelfells. Norsk Mag. 3. R. VI. 9. S. 583.

Ladreit de Lacharrière, Ueber Anwendung d. Jodpräparate b. Behandl. d. Ohrenkrankheiten. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 3. p. 178. Juillet.

Lichtenberg, Cornel, Verfahren Gruber's bei akuten Erkrankungen d. Mittelohrs. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 6.

Nelson, Robert, Simulation von Taubheit. Brit. med. Journ. July 15.

Nicholls, H. A. Alford, Extraktion fremder Körper aus d. Ohr. Brit. med. Journ. July 15.

Nix, Edward J.; Victor Jagielski, Ueber Otorrhöe in Bezug auf Lebensversicherung. Brit. med. Journ. July 8. p. 44.

Patzauer, A., Ein bohnergrosser Ohrpolyp des rechten äussern Gehörganges; Selbstabstossung desselben in Folge einer Otitis interna. Wien. med. Presse XVII. 36.

Politzer, Adam, Zur Frage über d. Innervation des Musc. tensor tympani. Arch. f. Ohrenheilk. XI. 2. p. 159.

Politzer, Adam, Ueber d. Anastomosen zwischen d. Gefässbezirken d. Mittelohrs u. d. Labyrinths. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 30.

Schell, H. S., Einfache Methode zur Oeffnung d. Tuba Eustachii u. Luftdusche d. Paukenhöhle. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 71. July.

Schwartz, H., a) Behandlung d. chron. Mittelohreiterung. — b) Tenotomie des Tensor tympani. — c) Chirurg. Eröffnung d. Warzenfortsatzes. Arch. f. Ohrenheilk. XI. 2. p. 121. 124. 136.

Spalding, James A., Ueber eitrigen Ohrkatarrh. Boston. med. and surg. Journ. XCV. 5. p. 129. Aug.

Stifter, M., Ueber Erschlaffung d. Trommelfells. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 29. 30.

Sturgis, Frederik R., Fälle von Entzündung d. Mittelohrs in Folge von Syphilis. Philad. med. Times VI. 207; Oct. 1875.

Thomas, Llewelyn, Ueber Mittelohreiterung in Bezug auf Lebensversicherung. Brit. med. Journ. June 17.

Trautmann, F., Der gelbe Fleck am Ende des Hammergriffs. Arch. f. Ohrenheilk. XI. 2. p. 99.

Turnbull, Lawrence, Ueber d. Beseitigung d. Schmerzes b. akuten Ohrleiden. Philad. med. Times VI. 216; March.

Urbantschitsch, Victor, Ueber d. Einfluss d. Kopfstellung auf d. Intensität des in d. Ohrtrompete eingeblasenen Luftstromes. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 7.

Voltoini, R., Ueber fremde Körper in d. Paukenhöhle u. deren Entfernung. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 6.

Voltoini, R., Die Besichtigung d. Bodens d. Nasenhöhle u. d. Tuba Eustachii durch Doppelspiegel. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 8.

Weber-Liel, Die Cirkularmembran d. Steigbügelplatte. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 7.

Zaufal, E., Paukenhöhlenpolyp b. imperforirtem Trommelfelle; Spaltung d. Trommelfelles u. Durchtritt d. Polypen durch d. künstl. Oeffnung; spontane Abstossung d. Polypen unter heftiger Blutung; Heilung. Prag. med. Wehnschr. I. 25. 26.

Zuckerkindl, E., Ueber d. Vorhofswasserleitung beim Menschen. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 6. S. a. XIX. 3. Shaw.

2) Sprachfehler.

Alföldi, Isidor, Falle von atypisch auftretender Taubstummheit. Wien. med. Presse XVII. 34.

Aphasie s. VIII. 2. a. Goetz, Taubner; 10. Lanzoni. XI. Finlayson. XIII. Galezowski.

Mandl, L., Die Gesundheitslehre der Stimme in Sprache u. Gesang, nebst einer Gebrauchsanweisung der Mittel zur Behandlung d. Krankheiten d. Stimmorgane. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. XVIII u. 249 S. mit eingedr. Holzschn. 4 Mk. 80 Pf.

Michael, J., Zur Physiologie u. Pathologie d. Gesanges. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 36. 37.

Tamburini, Augusto, Contribuzione alle fisiologia e patologia dell'linguaggio. Reggio-Emilia. Tipogr. di Stefano Calderini. 8. 84 pp.

Wertner, Fall von acquirirter Stummheit, geheilt nach Anwendung von Bromkalium. Wien. med. Presse XVII. 35.

S. a. VIII. 2. b. Hansen, Klemm; 3. d. Rehn. XII. 2. Bresgen; 3. Mayer; 4. Bresgen, Duret, Rutenberg. XVI. Gallopain.

XV. Zahnheilkunde.

Bouchut, Ueber vorzeitige Zahnung. Gaz. des Hôp. 97.

Clover, J. T., Ueber Anwend. d. Anästhetika zu zahnärztlichen Zwecken b. Herzkranken. Lancet I. 26; June p. 989.

Dastol, A., Ueber vorzeitige Zahnung. Gaz. des Hôp. 70.

Johnson, George, Ueber Anwend. d. Anästhetika zu zahnärztlichen Zwecken b. Herzkranken. Lancet I. 25; June. p. 906.

Magitot, E., Ueber Gingivitis, ihre Formen, Classification u. Behandl. mit Chromsäure-Monohydrat. Gaz. des Hôp. 75.

Magitot, E., Ueber Behandl. falscher Stellungen d. Zähne. Bull. de Thér. XCI. p. 14. 66. 108. Juillet 15. 30., Août 15.

Moreau-Marmont, Ueber Anwend. u. Wahl d. Anästhetika zu zahnärztlichen Zwecken. Gaz. des Hôp. 88. 89.

Pätsch, J., Ueber Erhaltung d. Zähne. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 29. p. 427., 30. p. 440., 31. p. 453.

Podhajsky, Vincenz, Seltenes Gebiss. Wien. med. Presse XVII. 37.

Salter, S. James A., Beiträge z. Zahnheilkunde (Zahngeschwülste). Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 213.

Scheff, Julius, Ueber Odontombildung. Wien. med. Presse XVII. 26. 29.

Thomes, John, Ueber Ausübung d. zahnärztlichen Praxis. Lancet I. 25; June p. 906.

Vierteljahrsschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde, herausgeg. von Rob. Baume. XVI. 3; Juli. Inhalt: L. Siegmund, Vergleichung d. menschl. Gebisses mit d. Thiergebisse. — Rob. Baume, Fälle aus d. Praxis. — G. v. Langsdorff, Uebers. üb. d. Erfahrungen üb. d. Wirkung d. versch. Aetzmittel. — M. Schlenker, Experimentelles über Salicylsäure. — Fr. Kleinmann, Spritgaslampe zum Vulkanisiren. — A. Blume, Dr. Sauerbier's Schnell-Vulkanisator u. d. Kleinmann'sche Spritgaslampe. — Schneider, Philadelphia u. d. amerikan. Doktordiplome.

Weiss, Schichtstarr u. mangelhafte Entwicklung d. Zähne. Memorabilien XXI. 7. p. 308.

S. a. V. 2. Mosengeil. VIII. 3. a. Goodhart.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Arndt, Rudolf, Gerichtsärztl. Gutachten behufs d. Entscheidung zwischen Blödsinn u. Wahnsinn. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 1. p. 52. Juli.

Azam, Period. Amnesie. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVI. p. 5. Juillet.

Berthier, Ueber Pseudoparalysis generalis. Gaz. des Hôp. 92.

Bodington, G. F., Ueber Behandlung d. Geisteskranken. Brit. med. Journ. July 29.

Brosius, Ueber Hilfsvereine f. Geisteskranken. Irrenfreund XVIII. 5 u. 6.

Brower, D. R., Melancholie mit Selbstmordideen. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 8. p. 690. Aug.

Bucknill, John Charles, Ueber d. Irrenhäuser u. d. med. Psychologie in Amerika. Lancet I. 26; June. — Med. Times and Gaz. Sept. 9.

Campbell, J. A., Ueber d. reparative Kraft bei Geisteskrankheit. Journ. of mental Sc. XXII. p. 222. [2. S. Nr. 62.] July.

Cormack, John Rose, Genesung in einem Falle von Geistesstörung mit unvollständ. Hemiplegie. Med. Times and Gaz. Aug. 19. 26.

Dagonet, H., Nouveau traité élémentaire et pratique des maladies mentales, suivi de considérations pratiques sur l'administration des asiles d'aliénés. Avec 8 pl. en phototypie. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. IV et 732 pp. 15 Frcs.

Déjerine, J., Allgemeine Paralyse; Störung der Hauternährung; Pemphigus; Affektion d. Rückenmarks u. d. peripher. Nervenenden. Arch. de Physiol. 2. S. III. 3. p. 317. Mai—Juin.

Desnos, Ueber rheumat. Manie. Gaz. des Hôp. 97. Dotzauer, Just. Max Friedr., Ueber Psychosen nach Erkrankung d. weibl. Sexualorgane. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 32 S.

Foville, A., Ueber Kropf u. Kretinismus. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 193. Juillet. p. 193. Sept.

Fraser, John, u. Arthur Mitchell, Fall von Idiotismus. Journ. of mental Sc. XXII. p. 169. [2. S. Nr. 62.] July.

Gallard, T., Ueber d. Unterbringung gefährlicher Geisteskranker u. Epileptiker. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 334. Sept.

Gallopain, Clovis, Ueber Dysphasie b. allgem. progress. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVI. p. 46. Juillet.

Hagen, F. W., Statist. Untersuchungen üb. Geisteskrankheiten. Nach d. Ergebn. d. ersten 25 J. der Kreis-Irrenanstalt zu Erlangen. Erlangen. Eduard Besold. gr. 8. 356 S. 8 Mk.

Hamilton, Allan Melane, Eigenthüml. Geistesstörung nach d. Wochenbett. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 24; June.

Hergt, Ueber subcutane Morphiuminjektionen bei Geisteskrankheiten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 3. p. 261.

Hoppe, J., Der Begriff „Geisteskrankheit“. Memorabilien XXI. 5. 6. 7. p. 193. 241. 289.

Hospital, Ueber freiwillige Verbrennung b. Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVI. p. 36. Juillet. Irrenhäuser in England, Berichte. Lancet I. 25. 26. II. 1. 9; June—Aug.

Kelp, Cirkulare Geistesstörung. Irrenfreund XVIII. 7. Kind, Schädel eines Idioten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 3. p. 310.

Klebs, E., Zur Verbreitung d. Cretinismus in Böhmen. Prag. med. Wehnschr. I. 33.

Klöpfel, Fritz, Ueber d. Einfluss d. Schule auf Verhinderung von Geistesstörung. Gesundheit I. 18. 19. Laveran, A., Rheumat. Manie. L'Union 72. 73.

Leidesdorf, Max, Die epilept. Geistesstörung in forens. Beziehung. Wien. med. Presse XVII. 29. p. 982.

Liebmann, Adph., Ueber Querulantenwahn. Ein primärer geist. Schwächezustand. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 41 S. 75 Pf.

Luys, Zur patholog. Anatomie d. allgem. Paralyse. Gaz. de Par. 33. p. 396.

Marstrander, P., Ueber Zwangsfütterung bei Geisteskranken. Norsk Mag. 3. R. VI. 8. S. 506.

Marx, Florentin, Beitrag zur Lehre üb. Reflexpsychosen. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. 8. 28 S.

Muhr, Anatom. Befunde b. Verrücktheit. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VI. 3. p. 733.

Privatheilanstalt f. Gemüths- u. Nervenkranken zu Ober-Döbling bei Wien seit ihrer Gründung (1819), nebst einem Bericht üb. ihre Leistungen in d. 15jähr. Periode vom 1. Juli 1860 bis 30. Juni 1875. Wien. Czermak. Lex.-8. VI u. 104 S. mit Taf. u. Plan. 3 Mk.

Raggi, Antigono, Ueber Fieber b. Geisteskranken. Riv. clin. 2. S. VI. 6. p. 163.

Reclam, C., Ueber Pflege u. Bildung d. Idioten. Gesundheit I. 22.

Savage, George H., Ueber Behandl. d. Geisteskrankheiten. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 56.

Selvili, Panajot D., Zur patholog. Anatomie d. Dementia paralytica. Inaug.-Diss. Zürich. Druck von Orell, Füssli u. Co. gr. 8. 66 S. mit 2 Tafeln.

Shaw, T. Clave, Ueber Maaße d. Gaumens bei Idioten u. Schwachsinnigen. Journ. of mental Sc. XXII. p. 196. [2. S. Nr. 62.] July.

Snell, Ueber die Irrenheil- u. Pflegeanstalt in Hildesheim. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIII. 3. p. 293.

Tilling, Th., Fälle von Geistesstörung mit Sektions-ergebnissen. Petersb. med. Ztschr. V. 5 u. 6. p. 471. 1875.

Tilling, Th., Ueber niedrige Körpertemperatur b. Geisteskranken. Petersb. med. Wchnschr. 25. 26.

Winge, P., Ueber Geisteskrankheiten. Norsk. Mag. 3. R. VI. 7. S. 389.

S. a. VIII. 2. b. Gay; 2. c. Lewis, Thomsen; 3. a. Fräntzel, Fürstner, Reich; 3. d. Hemke; 10. Mickle. XIII. Schmidt. XVII. 1. *üb. Verbrechen u. Wahninn*, Pelikan, Weiss. XIX. 2. Crothers, Faure; 4. *Charité-Annalen*.

XVII. Staatsarzneikunde.

1) Im Allgemeinen.

Abegg, Ueber Rettungsmittel bei Verblutungsgefahr. (Schriften d. naturf. Ges. in Danzig.) Danzig 1875. Anbuth. Lex.-8. 10 S. 40 Pf.

Aerztetag, 4. deutscher, Verhandlungen. Deutsche med. Wchnschr. II. 37. 38.

Behm, G., Statistik d. Mortalitäts-, Invaliditäts- u. Morbilitätsverhältnisse bei d. Beamtenpersonal d. deutschen Eisenbahnverwaltungen. Berlin. Puttkammer u. Mühlbrecht. 8. V u. 147 S. 3 Mk.

Benedikt, Moritz, Ueber Verbrecherschädel. Wien. med. Presse XVII. 26. p. 894. 29. p. 989.

Bernstein, Ueber d. sanitären Verhältnisse d. Generalates Böhmens im J. 1875. (Ver. deutscher Aerzte in Prag.) Prag. med. Wchnschr. I. 25. p. 478.

Bird, Peter Hinckes, Ueber d. Stellung d. Med. Officers of Health. Sanitary Record V. 108; July.

Bryan, C. F., u. G. C. Franklin, Fall von provocirtem Abortus. Lancet II. 7; Aug.

Cauvet, D., Untersuchung zweier Flinten zum Nachweis, wann sie abgefeuert und ob sie mit Pulver allein oder auch mit Blei geladen waren. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 298. Sept.

Champouillon, Tod durch Erhängen u. Kohlen- dunst. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 129. Juillet.

Cohen, Ali., Eisenbahnunfälle in d. Niederlanden im J. 1875, mit Bezug auf Astigmatismus d. Bahnbeamten. Nederl. Weekbl. 25.

Cotting, B. E., Fall von Mord. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 25. p. 707. June.

Cruveilhier, E., Mord mit Verstümmelung. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 327. Sept.

Devergie, A., Fall von Kindesmord. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 146. Juillet.

Dönitz, W., Die Leichenverbrennung in Japan. Deutsche med. Wchnschr. II. 32.

Elben, R., Der ärztliche Personalstand Württembergs im März 1876. Stuttgart. Kohlhammer. 8. IV u. 68 S. 1 Mk.

Friedberg, Hermann, Gerichtl. Untersuchung wegen Verdachtes auf Nothzucht eines Kindes u. Uebertragung von Syphilis auf solches. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXV. 1. p. 1. Juli.

Hicks, E. B., Ueber Sanitätsreformen. Sanitary Record V. 112; Aug.

Hirschfeld, J., Zum Capitel d. Kurpfuscherei. Wien. med. Presse XVII. 31.

Hoffmann, Ueber d. 4. deutschen Aerztevereinstag. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXX. 13.

Hoffmann, Die Taxlosigkeit in Baden. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXX. 16.

Holmgren, Frithjof, Ueber d. Köpfen vom physiolog. Gesichtspunkte. Upsala Läkarefören. förhandl. XI. 7 och 8. S. 588.

Janert, Bernh., Die Häminkrystalle u. ihre Bedeutung in d. forens. Medicin. Inaug.-Diss. Greifswald 1872. F. W. Kunke. 8. 27 S.

Jellowlees, D., Gutachten über d. Geisteszustand eines Mörders. Journ. of mental Sc. XXII. p. 226. [2. S. Nr. 62.] July.

Klar, Rud. Maria, Statist. Tabelle über d. in Böhmen sich aufhaltenden Blinden, nach d. Geschlecht, d. Alter, d. genossenen Erziehung, d. Art ihrer Beschäftigung u. der Ursache ihrer Erblindung. Prag. Kytka. 4. 6 S. mit Tab. 40 Pf.

Lederer, C., Zertrümmerung d. Halswirbel u. d. Rückenmarks (Selbstmord durch Ueberfahrenlassen von einem Eisenbahnzuge). Wien. med. Presse XVII. 27.

Lindenmayr, Emerich P., Serbien, dessen Entwicklung u. Fortschritt im Sanitätswesen, mit Andeutungen über d. gesammten Sanitätsverhältnisse im Oriente. Temesvár. Wien. Braumüller. 8. XI u. 439 S. 10 Mk.

Lombroso, Cesare, L'uomo delinquente studiato in rapporto alla antropologia, alla medicina legale ed alle discipline carcerarie. Milano. Ulrico Hoepli. gr. 8. 255 pp. con incisioni. — Vgl. Riv. clin. 2. S. VI. 7. p. 219.

London, B., Die Hygiene in d. Türkei. Memorabilien XXI. 4. p. 169. — Gesundheit I. 23. p. 349.

Longuet, Maurice, Ueber d. Spermatozoiden in gerichtl.-med. Beziehung. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 154. Juillet.

Luther, D., Anwendung d. Wasserglases bei d. Construction von Hospitälern. Philad. med. Times VI. 209; Nov. 1875.

MacLagan, J. Mc Grigor, Ueber Registrirung d. Todesursachen. Sanitary Record V. 109; July.

Marasini, Flaminio, Ueber d. hygien. Verhältnisse im Bagno von Portoferraio. Riv. clin. 2. S. VI. 6. p. 167.

Maschka, J., Im hohen Grade d. Verwesung befindliche Leiche; Kopfverletzungen; Nachweisung eines stattgefundenen Mordes. Prag. med. Wchnschr. I. 24.

Mendel, E., Ueber d. Unterbringung geisteskranker Strafgefangener. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXV. 1. p. 118. Juli.

Moreau, Ueber d. Contagion d. Verbrechens u. d. Prophylaxe dagegen. L'Union 88.

Näcke, P., Ueber italienische Hospitäler. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 33. 35.

Nahrungs- u. Arzneimittel, Strafgesetze in Bezug auf Verfälschung solch., in d. Schweiz. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 312. Sept.

Ogston, Francis, Gerichtl.-med. Vorlesungen. (Der Tod in gerichtl.-med. Beziehung.) Med. Times and Gaz. July 8. 15. 29; Sept. 2. 9.

Otto, A., Ueber d. Geisteszustand eines Verbrechers. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VI. 3. p. 862.

Pardo, Ueber d. gerichtl. Medicin in d. Türkei. L'Union 97. 100. 103. 105.

Pelikan, R., Gerichtl.-med. Untersuchungen über d. Skopzenhum in Russland nebst hist. Notizen. Aus d. Russ. von Dr. Nic. Iwanoff. Giessen. Ricker. 4. XII u. 210 S. nebst Beil. 26 Sp. mit 16 Taf., Karten u. Holzschnitten. 36 Mk.

Peters, Ueber d. Reichs-Impfgesetz. Deutsche med. Wchnschr. II. 26. (Med.-Beamten-Ztg. 7.)

Pistor, Generalbericht über d. öffentl. Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Oppeln f. d. JJ. 1871—1875. Oppeln. Clar. 4. III u. 73 S. mit Tafeln u. Tab. 3 Mk.

Reclam, a) über *Willkomm's* Beerdigungsvorschlag. — b) über Feuerbestattung. — c) Gesundheitslehre als Unterrichtsgegenstand. Gesundheit I. 18. 20. 21. 22.

Richardson, Jos. G., Ueber mikroskoproskop. Untersuchung von Blutflecken. Philad. med. Times VI. 208; Nov.

Rogers, Joseph, Ueber Sanitätsverwaltung in England. Brit. med. Journ. Aug. 26.

Schumacher, Fall von Todtschlag. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 1. p. 43. Juli.

Schuler, Unsere Kenntniss von d. Gewerbe-Krankheiten. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 12.

Seuffleben, Hugo, Zum Sanitätswesen d. Handelsflotte. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXX. 1. p. 84. Juli.

Sizaret, Ueber d. Geisteszustand eines Brandstifters. Ann. méd.-psychol. 5. S. XVI. p. 69. Juillet.

Tarchini-Bonfanti, Verzögerte Fäulnis u. lange Dauer d. Todtenstarre. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. p. 307. Sept.

v. Thüna, Welche gesetzliche Verpflichtungen hat der impfende Privatarzt den Verwaltungsbehörden gegenüber zu erfüllen. Thür. Corr.-Bl. V. 6.

Tod, plötzlicher, s. VIII. 4. Lente, Pergami; 8. Kahler.

Todesursachen, Nothwendigkeit einer zuverlässigen Feststellung u. Eintragung derselben. Deutsche med. Wehnschr. II. 38. [Med.-Beamten-Ztg. 13.] — Sanitary Record V. 110; Aug.

Wade, W. F., Giftmord (Tartarus emeticus). Brit. med. Journ. Aug. 26.

Wallner, Die Hinterlegung d. Leichenschauheine in Folge Einführung d. Reichsgesetzes über d. Beurtheilung d. Personenstandes vom 6. Febr. 1875. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 26.

Weiss, H., Ueber d. Möglichkeit von Misshandl. ohne äussere Gewaltspuren als Urs. von Geistesstörung in einem Falle; Geistesstörung oder Simulation. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VI. 3. p. 852.

Westhofen, Die Leichenhalle zu Düsseldorf. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpf. V. 4—6. p. 60 flg.

Wiener, Angeblicher Abortus bei einem Kinde von 12½ Jahren. Wien. med. Presse XVII. 38.

Willigk, Arthur, Das Gehirn d. Raubmörders Leopold Freud. Prag. Vjrschr. CXXXI. [XXXIII. 3.] p. 15.

Woodhard, J. J., Ueber Verwendung d. Photographie zur Mikrometrie mit besond. Bezug auf gerichtl. Blutuntersuchung. Philad. med. Times VI. 224; June.

S. a. IV. VII. VIII. 3. a. Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Rotz; 9. Vaccination; 10. Häufigkeit u. Prophylaxe der Syphilis; 11. Trichinose. X. Burgess, Prunhuber, Stark, Wood. XI. Besnier. XIII. Conrad, Pflüger, Treiehler, Wood. XIV. 1. Cassels, Nelson, Nix, Thomas. XV. Thomas. XVI. über zweifelhafte Seelenzustände, Fürsorge f. Geisteskranken, Hospital, Klöppel. XIX. 1. Gavarret; 2. Crothers, Schweninger, über Verhütung der Uebertragung infektiöser Krankheiten; 3. Woillez; 4. Charité-Annalen (Virchow).

2) Militärärztliche Wissenschaft.

Arnould, J., Ueber Hygiene in Dörfern mit Bezug auf d. Cantonirung d. Truppen. Gaz. de Par. 27. 28. 29. 31. 33. 34. 35.

Aronsohn, J., Ueber Kasernirung d. Truppen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 262. Mai—Juin.

Bestimmungen über d. Aufnahme in d. militär-ärztl. Bildungsanstalten zu Berlin. Berlin. Mittler u. Sohn. 16. 10 S. 20 Pf.

Derblich, Ueber simulirte u. künstlich erzeugte Hautkrankheiten beim Militär. Militärarzt X. 12. 13.

Eilert, Zur Frage von d. zweckmässigsten Wundbehandlung im Felde. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. V. 8 u. 9. p. 483.

Eisenbahn-Sanitätszüge. Wien. med. Presse XVII. 32. [allg. mil.-ärztl. Ztg.] p. 1073.

Esmarch, Frdr., Die antisept. Wundbehandl. in d. Kriegschirurgie. Arch. f. klin. Chir. XXI. 1. p. 166.

Feldtrage, Ueber solche von Neudörfer. Militärarzt X. 15.

Frölich, Hermann, Die Militär-Medicinalverfassung als Lehrgegenstand. Militärarzt X. 15. 16. 17.

Gödicke, Militärärztl. Augenuntersuchungen bei d. Truppe u. beim Ersatzgeschäft. a) Beiträge zum Sehevermögen unserer Soldaten. — b) Die indirekte Bestimmung von Fernpunkt u. Sehschärfe, bes. beim Ersatzgeschäft. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. V. 8 u. 9. p. 464.

Handbuch für d. k. k. Militär-Sanitätswesen. Herausg. von Reg.-Arzt Dr. Stawa, Reg.-Arzt Dr. Carl Kraus u. Ober-Stabsarzt Dr. Jos. Leiden. 5. bis 7. Lief. Wien. Seidel u. Sohn. 8. 464 S. mit 1 Taf. 5 Mk.

v. Hasselt, Ueber d. Krankheiten im niederländ. Heere im J. 1875. Nederl. Weckbl. 28. 29.

Helbig, Carl Ernst, Heusinger's Eisenbahn-Personenwagen als fahrendes Lazareth. Dresden. Conrad Weiske. 8. 60 S. mit eingedr. Holzschn.

Hibsch, Bericht über eine Probefahrt mit d. Rudolf-Schmidt'schen Lazareth-Eisenbahnwagen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. V. 7. p. 383.

Myrdacz, P., Das preuss. Krankentransportwesen im Kriege. Wien. med. Presse XVII. 27. 29. (Allgem. mil.-ärztl. Ztg.) p. 937. 994.

Myrdacz, Mil.-hyg. Mittheil. ans d. nordamerikan. Union. Wien. med. Presse XVII. 36. 38. (Mil.-ärztl. Ztg. p. 1184. 1242.)

Podhajsky, Vincenz, Zur Geschichte d. Feldsanitätswesen im 17. Jahrhundert. Wien. med. Presse XVII. 32. 33. 34. [Allg. mil.-ärztl. Ztg.] p. 1074. 1099. 1124.

Ranse, F. de, Ueber d. ärztl. Hülfe im Kriege. Gaz. de Par. 29.

Reitter, A., Ueber Verbandmittel für Kriegschirurgie. Militärarzt X. 14.

Voit, Carl, Anhaltspunkte zur Beurtheilung d. sogen. eisernen Bestandes f. d. Soldaten. München. R. Oldenbourg. 8. 32 S. 70 Pf.

S. a. IV. Bouillard. XII. 1. Antiseptische Behandlung; Esmarch's Methode d. Blutspargung; 3. über Schlussverletzungen; 12. Graf. XIII. Seggel.

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Bericht über d. Veterinärwesen im Königr. Sachsen f. d. J. 1875. Herausgeg. von d. Commission d. Vet.-Wesens durch G. C. Haubner. 20. Jahrg. Dresden. Schönfeld. 8. 126 S. 3 Mk. 50 Pf.

Bochefontaine, Endoperikarditis bei einem in d. Chloralsynkope gestorbenen Hunde. Gaz. de Par. 24. p. 284.

Bollinger, O., Zur Kenntniss d. sogen. „Geräusches“ einer angebl. Milzbrandform. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. I. 4. p. 297. 1875.

Bollinger, O., Ueber d. Bedeutung d. Milzbrandbakterien. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 5. p. 341.

Bugnion, Ed., Zur pathol. Anatomie d. bösartigen Rothlaufs d. Schweine. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 3 u. 4. p. 151.

Bugnion, Ed., Ueber d. Vorkommen d. sogen. Geräusches beim Rindvieh in d. Schweiz u. seine Beziehung zum Milzbrand. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 5. p. 332.

Drechsler, G., u. L. Graff, Ueber einen neuen Parasiten in d. Schleimhaut d. Rinderdarmes. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 5. p. 355.

Fairweather, J., Choleraähnliche Epidemie unter d. Katzen in Delhi. Lancet II. 4. 5; July.

Franck, L., Zur Aetiologie d. Entererentzündung. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 6. p. 456.

Gilow, C. Chr. Fr., Die Rotz- u. Wurmkrankheit d. Pferde. Greifswald. Bindewald. 8. IV u. 136 S. 2 Mk.

Günther, Zum Nachweis d. Alters eines Knochenbruchs. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. I. 4. p. 260. 1875.

Harms, C., Krankheiten d. Verdauungstraktus d. Rindes. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 3 u. 4. p. 187.

Harz, C. O., Zur Kenntniss d. Pflanzenbezoare d. Pferdes u. Rindes. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. I. 5 u. 6. p. 393. 1875.

Hundswuth, Verhütung, mit Bezug auf Verordnungen. Gesundheit I. 21.

Koch, Alois, Die Hundswuth. In populärer Weise dargestellt u. s. w. Die naturgemässe Haltung, Wartung, Pflege u. Verwendung d. Hunde. Wien 1875. F. Beck. 8. 18 S. 1 Mk.

Köhne, Bemerkungen zur „Aetiologie d. Kälberlähme“ mit Anmerk. von Bollinger. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. I. 4. p. 299. 1875.

Krabbe, H., Ueber d. Verbreitung d. Rotz- u. Wurmkrankheit mit besond. Rücksicht auf d. skandinavischen Länder. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. I. 4. p. 286. 1875.

Larcher, O., Ueber d. Affektionen d. Schapparats bei Vögeln. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. p. 337. Juillet—Août.

Lustig, Zur Diagnose d. Aortenaneurysmen beim Pferde. Deutsche Ztschr. f. prakt. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 6. p. 383.

Pflug, Struma congenita. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. I. 5 u. 6. p. 349. 1875.

Nolli, Giovanni, Spontane Kuhpocken. Gazz. Lomb. 7. S. III. 25.

Rueff, Die Hundswuth, ihr Wesen, ihre Erkennung u. Ursache, d. Vorbeugungsmittel gegen dieselbe, nebst Kritik d. betr. polizeil. Maassregeln. Stuttgart. Schickhardt u. Ebner. 8. IV u. 48 S. 80 Pf.

Schmidt, Max, Die Krankheiten d. Nagethiere. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 6. p. 395.

Semmer, E., Versuche über d. Uebertragbarkeit d. Tuberkulose (Perlsucht) d. Rinder auf andere Thiere. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 3 u. 4. p. 209.

Semmer, E., a) Zur pathol. Anatomie d. Wuth. — b) Ueber Tuberkulose d. Gehirns. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 3 u. 4. p. 221 fg.

Semmer, E., Ueber d. Uebertragbarkeit d. Rotzes von Thier auf Thier. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 5. p. 351.

Siedamgrotzky, Zur Kenntniss d. Milzbrandbakterien. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. I. 4. p. 253. 1875.

Vogel, E., Die Hundswuth, Entstehung, richtige Erkennung u. Verlauf d. Krankheit nebst d. hierauf bezüglichen polizeil. Vorschriften. Stuttgart. Schelter. 16. 23 S. 40 Pf.

Weiskopf, Ueber d. Nutzen d. Einfuhr von Wassermengen in d. Thierkörper. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 3 u. 4. p. 224.

Zippelius, Phosphorkrankheiten. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. II. 6. p. 488.

Zörn, Die Ohrkrankheiten d. Kaninchen. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. I. 4. p. 278. 1875.

S. a. VIII. 3. a. Grasenik; 3. c. Cohen; 11. Masse.

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) Allgemeines, Sammelwerke, Volksschriften.

Gavarret, Ueber d. Organisation d. Studium d. Medicin. L'Union 90.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte in d. gesammten Medicin. Herausgeg. von Rud. Virchow u. A. Hirsch, unter Specialredaktion von E. Gurlt u. A. Hirsch. Berlin. A. Hirschwald. gr. 4. Bericht f. d. J. 1875.

I. Bd. 1. Abtheilung Anatomie u. Physiologie. Rüdinger, Descriptive Anatomie; Waldeyer, Histologie u. Entwicklungsgeschichte; Salkowski, physiolog. Chemie; Rosenthal, allg. Physiologie, allg. Muskel- u. Nervenphysiol., Physik d. Sinne, Stimme u. Sprache, thierische Wärme, Athmung; v. Wittich u. Goltz, Hämodynamik u. spec. Nervenphysiologie.

2. Abtheilung. Allgemeine Medicin. Ackermann, allgem. Pathologie; Grohe, patholog. Anatomie, Teratologie u. Onkologie; Ponfick, pflanzl. u. thier. Parasiten; Eulenburg, allgem. Therapie; Hirsch, med. Geographie u. Statistik, endem. Krankheiten; Romeo Seligmann, Geschichte d. Medicin u. d. Krankheiten.

3. Abtheilung. Arzneimittellehre, öffentliche Medicin. Husemann, Pharmakologie u. Toxikologie; Erb, Elektrotherapie; L. Lehmann, Balneotherapie; Liman, Gerichtsärzneykunde; Szczeczka, Sanitätspolizei u. Zoonosen; Bollinger, Thierkrankheiten.

Marx, K. Fr. Heinr., Aussprüche eines Heilkundigen über Vergangenes, Gegenwärtiges u. Künftiges. Göttingen. Dietrich's Verlag. 8. IV u. 143 S. 2 Mk.

Marx, K. Fr. Heinr., Aerztl. Katechismus. Ueber d. Anforderungen an d. Aerzte. Stuttgart. Enke. 8. III u. 80 S. 2 Mk.

Medicinal-Kalender, Dr. Wittelschofer's Taschenbuch f. Civilärzte. 19. Jahrg. N. F. 4. Jahrg. 1877. Herausgeg. von Dr. Jos. Herzog. Wien. Perles. 16. 358 S. 3 Mk. 20 Pf.

Simon, Marie, Die Krankenpflege. Leipzig 1876. J. J. Weber. [Illustrirte Gesundheitsbücher.] 8. XV u. 302 S. mit eingedr. Holzchn. 4 Mk.

Taschenkalender, ärztlicher, mit Tagesnotizbuch, mit besond. Rücksicht auf Kurorte u. Badeärzte. 4. Jahrg. 1877. Herausg. von Holzer. Mit d. Portr. d. Hofr. Prof. Dr. Heinr. v. Bamberger. Wien. Perles. 16. VIII u. 346 S. 3 Mk. 20 Pf.

Vivisektion s. XII. 1. Gamgee.

Williams, Charles J. B., Ueber Experimente an Thieren. Brit. med. Journ. July 22.

S. a. IV. Niemeyer, Reclam. XI. Jähne, Wright. XVIII. Koch, Rueff, Vogel. XIX. 2. Reich.

2) Allgemeine Pathologie; vergleichende Pathologie; patholog. Anatomie.

Adae, Max, Untersuchungen über d. Temperatur peripher. Körperteile. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 40 S. 60 Pf.

Amburger, Ueber d. Vorkommen u. d. Bedeutung d. Alveolarepithels im Auswurf. Petersb. med. Wchnschr. 12. 13.

Anders, Ernst, Ueber d. giftige Wirkung d. durch Bakterien getrübbten Pasteur'schen Nährflüssigkeit. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 1 u. 2. p. 1.

Armstrong, Henry E., Ueber Verhütung infektiöser Krankheiten. Public Health IV. July 14.

- Auerbach, Hermann, Ueber d. Magenpiegel. *Wien. med. Presse* XVII. 86.
- Barth, Emil, Ueber d. Wirkungen von Luft-einführung in d. Bindegewebe. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunike. 8. 19 S.
- Beneke, Ueber Gallensteinbildung, atheromatöse Arterienentartung u. Fettbildung. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XVIII. 1. p. 1.
- Berns, A. W. C., Die Stromuhr von Ludwig u. d. Fiebertheorie von Hüter. *Med. Centr.-Bl.* XIV. 34.
- Betti, Leopardo, Ueber d. nosolog. Wissenschaft u. ihre Grundlagen. *Lo Sperimentale* XXX. 7. p. 16.
- Biedert, Ph., Zur Technik d. Pneumatometrie. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* VIII. 1. p. 115.
- Birch-Hirschfeld, F. V., Lehrbuch d. pathol. Anatomie. 1. Hälfte. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. XVI u. 416 S. 7 Mk. 50 Pf.
- Blandet, Ueber Asphyxie. *L'Union* 80.
- Boecker, A., Methode, d. Bild d. Kehlkopfs, d. Trommelfells u. s. w. einem 2. Beobachter sichtbar zu machen. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 34. 35.
- Braidwood, P. M., Ueber Contagium. *Brit. med. Journ.* June 24. (Beilage.)
- Brigidi, V., Ueber d. Entstehung d. Eiters. *Lo Sperimentale* XXX. 6. p. 607.
- Brodowski, W., Ungewöhnliche Verschiedenheit sekundärer Neubildungen. *Virchow's Arch.* LXVII. 2. p. 221.
- Brouardel, Ueber d. Wirkung d. Durchfälle u. d. Inanition auf d. Menge d. rothen Blutkörperchen. *Gaz. des Hôp.* 83.
- Cœurvoisier, L. G., Die häusliche Krankenpflege. 3. Aufl. Basel. Schwabe. 8. VIII u. 160 S. mit Tafel. 2 Mk. 40 Pf.
- Crothers, T. D., Ueber Trunksucht. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXIV. 24. p. 461. June. XXV. 4. p. 62. July. 7. p. 125; Aug.
- Danforth, J. N., Ueber Anwend. d. Mikroskops in d. tägl. Praxis. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 2. p. 116. Febr.
- Davis, Ueber d. Erforschung d. Aetiologie d. Krankheiten. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 8. p. 679. Aug.
- Dewar, D., Ueber d. Unterbringung d. noch nicht befallenen Bewohner von inficirten Wohnungen bei infektiösen u. contagiösen Krankheiten. *Sanitary Record* IV. 106; July.
- Elben, R., Ueber d. gegenwärtigen Stand d. Bakterienfrage in d. Pathologie. *Stuttgart. Bonz u. Co.* 8. 32 S. 80 Pf.
- Elsberg, Louis, Ueber Auskultation d. Oesophagus. *The Clinic* X. 25; June.
- Faure, Ueber krankhafte Träume. *Gaz. des Hôp.* 79. 82.
- Forjett, Ernest Houston, Timbrometer, Instrument zur Bestimmung d. Grenzen innerer Organe. *Med. Times and Gaz.* June 24.
- Fraenkel, A., Ueber d. Einfluss d. verminderten Sauerstoffzufuhr zu d. Geweben auf d. Eiweissgehalt im Thierkörper. *Virchow's Arch.* LXVII. 3. p. 273.
- Friedländer, Carl, Ueber Geschwülste mit hyaliner Degeneration u. dadurch bedingter netzförmiger Struktur. *Virchow's Arch.* LXVII. 2. p. 181.
- Gardner, W. H., Ueber Krankheiten in Gebirgs-gegenden. *Amer. Journ. N. S.* CXLIII. p. 56. July.
- Gherini, Ambrogio, Ueber angeb. Hypertrophie d. Glieder. *Gazz. Lomb.* 7. S. III. 33.
- Goodridge, Henry F. A., Ueber Fieber. *Brit. med. Journ.* July 29.
- Greisenkrankheiten s. VIII. 5. *Glover*. XII. 2. *Moutard-Martin*; 3. *Dyer*. XIX. 2. *Tillaux*.
- Grunmach, Emil, Ueber d. Polygraphen. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 38.
- Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 8.
- Guéneau de Mussy, Noël, Ueber „plessimetr. Auskultation“. *L'Union* 83. 85. 87.
- Harlingen, Arthur v., Zur Pathologie d. Epithelien. *Amer. Journ. N. S.* CXLIII. p. 41. July.
- Henry, Frederick P., Modifikation d. Stethoskops. *Philad. med. Times* VI. 217; March.
- Henry, Frederick P., Theorie d. Dikrotismus d. Pulses. *Philad. med. Times* VI. 220; April.
- Hesse, Friedr., Fälle von Schleimhauterysipel. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 26. 27.
- Hirschberg, J., Zur Laryngoskopie. *Med. Centr.-Bl.* XIV. 35.
- Hirschberg, J., Ueber d. einfachste Methode, vergrößerte Kehlkopfspiegelbilder zu erhalten. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 88.
- Hüter, C., Die febrilen Störungen d. Blutkreislaufs, mikroskopisch beobachtet an d. Palpebra tertiä septisch u. pyämisch inficirter Warmblüter. *Med. Centr.-Bl.* XIV. 29.
- Jacobson, Louis, Ueber d. Einfluss von Hautreizen auf d. Körpertemperatur. *Virchow's Arch.* LXVII. 2. p. 166.
- Jones, C. Handfield, Ueber Anwendung d. Sphygmographen in d. Medicin. *Lancet* II. 6. 7; Aug.
- Irvine, J. Pearson, Ueber diagnost. Schwierigkeiten b. akuten specif. Krankheiten. *Med. Times and Gaz.* July 29.
- Kesteven, W. Henry, Ueber d. Harnsedimente. *Brit. Rev.* LVIII. (115.) p. 196. July.
- Klebs, E., Handb. d. patholog. Anatomie. 5. Lfg. Geschlechtsorgane II. Berlin. Hirschwald. 8. 1254 S. mit eingedr. Holzschn. 8 Mk.
- Körpertemperatur s. III. 3. *Adamkiewica*. V. 2. *Felz*. VIII. 3. a. *Lockie, Smith*. X. *Alexeeff*. XII. 7. a. *Shann*. XVI. *Tiling*.
- Köster, Ueber chron. Entzündung, atroph. u. eakomatöse Neubildungen. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 33. p. 482.
- Lefferts, George M., The modern methods of examining the upper air passages. New York. G. P. Putnam's Son's. [Amer. clin. Lectures, edited by C. E. Seguin. Vol. II. Nr. 6.] 8. S. 143—181. 30 Cents.
- Legrout, A., Ueber d. Nothwendigkeit, an contagiösen Krankheiten Leidende in d. Hospitälern zu isoliren. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIII. 31.
- Leopold, Gerhard, Ueber Gefässgeräusche b. Unterleibsgeschwülsten, speciell b. Leberkrebs. *Arch. d. Heilk.* XVII. 5. p. 394.
- Lessing, Ferdinand, Ueber Venasektion. *Philad. med. Times* VI. 220; April.
- Lichtheim, Ludw., Die Störungen d. Lungenkreislaufs u. ihr Einfluss auf d. Blutdruck. Eine patholog. Experimental-Untersuchung. Berlin. Hirschwald. 8. 69 S. mit Tafeln. 2 Mk.
- Lithiasis s. VIII. 5. *Burdal, Ritter*; 7. *Gallensteine*; 8. *Cazeneuve*. IX. *Tuefferd*. XII. 9. *Harnblasenstein*.
- MacLaren, Ueber Krankheitsdiathese. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 125. [Nr. 254.] Aug.
- Mialhe, Ueber d. Wesen d. Virulenz. *Journ. de Théor.* III. 15. p. 565. Août 10.
- Picard, P., Ueber Folgen d. Injektion von Luft in d. Vena portae. *Gaz. de Par.* 31. p. 369.
- Pilze, als Krankheitsursache, s. I. *Testini*. II. *Voss*. VIII. 2. a. *Schüle*. XIX. 2. *Schweninger*.
- Reich, Ed., Die Ursachen d. Krankheiten. (Bibliothek f. Wissenschaft u. Literatur. 13. Med.-Abth. II.) 2. umgearb. u. verm. Aufl. Berlin. Grieben. 8. (In 3 Lieferg.) 1. Lieferg. 224 S. 4 Mk.
- Riegel, Franz, Ueber d. respirat. Veränderungen d. Pulses u. d. Pulsus paradoxus. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 26.

Rosenbach, Ottomar, Ueber Relaxation des Lungengewebes u. üb. Schachtelton u. Schallhörewechsel. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* XVIII. 1. p. 68.

Sanderson, J. Burdon, Ueber Verbreitung der Entzündung. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XII. p. 357. Juillet—Août. — *Wien. med. Jahrb.* IV. p. 417.

Schweninger, E., Mittheilungen aus Prof. Buhl's patholog.-anat. Demonstrationen. (Lymphgefäßkrebs u. Lymphangitis proliferans. — Pneumomycosis sarcinica; croupöse Pneumonie; Phthisis. — Tod durch Erhenken. — Krankheiten d. Herzmuskels.) *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 30. 31.

Störk, Karl, Ueber d. Husten. *Wien. med. Wochenschr.* XXVI. 25—29.

Stolnikoff, J., Ueber d. Einfluss d. Fiebers auf d. Respirationskraft u. d. Elasticität d. Lungen. (Vorläuf. Mittheil.) *Petersb. med. Wochenschr.* 6.

Talma, S., Zur Theorie d. Rasselns u. über das Vesikularathmen. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* VIII. 1. p. 53. 65.

Tillaux, Ausserordentliche Pulsverlangsamung (21 Schläge in d. Minute) b. einem Greise. *Gaz. des Hôp.* 94.

Vigoureux, Ausserordentl. Langsamkeit d. Pulses (20 Schläge in d. Minute) ohne patholog. Erscheinungen. *Gaz. des Hôp.* 99.

Wertner, Krankheitsfall mit unbestimmter Diagnose. *Wien. med. Presse* XVII. 30.

Williamson, James M., Ueber d. angebl. Beziehungen zwischen Blutungen (Hämoptyse) u. barometr. Druck. *Lancet* II. 10; Sept.

Wilson, J. Mitchell, Ueber Verhütung infektiöser Krankheiten. *Public Health* IV. June 16.

Wyler, J., Der positive Skepticismus in d. Medicin. *Schweiz. Corr.-Bl.* VI. 11.

Ziegler, Ernst, Untersuchungen über d. pathol. Bindegewebs- u. Gefässneubildung. Würzburg. J. Staudingersche Buchhdlg. gr. 8. 100 S. u. 7 lithogr. Tafeln. 8 Mk. — *Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb.* X. 1 u. 2. p. 84.

S. a. I. *Harunternehmung*. III. 8. v. Basch, Ebert, Gradle. XIX. 1. Simon, über *Vivisektionen*.

3) Allgemeine Therapie.

Adspiration s. VIII. 7. Bianchetti. IX. Morris. XII. 6. Blanc, Heilmann. XIX. 3. Gritti.

Allan, James W., Ueber Nutzen der Waschungen mit warmem Wasser beim Fieber. *Brit. med. Journ.* Sept. 2. p. 300.

Barckhausen, Wilh. Herm. Otto Aug., Ueber Infusionen u. Vollbäder an Kaninchen. Inaug.-Diss. Greifswald 1875. F. W. Kunke. 8. 24 S.

Betz, Friedr., Ueber Ausspülung des Magens durch den Kr. selbst. *Memorabilien* XXI. 4. p. 179.

Brünniche, A., Ueber Pneumatometrie u. pneumat. Behandlung. *Ugeskr. f. Läger* 3. R. XXI. 25.

Carpentier u. Casse, Wiederholte Blutungen; Anämie; Transfusion; Heilung. *Presse méd.* XXVIII. 33.

Carry, C. A., Ueber lokale Anästhesie [Prioritätsstreit]. *Arch. de Physiol.* 2. S. III. 2. p. 173. Mars et Avril.

Casorati, Enea, Ueber pneumat. Behandl. der Lungen- u. Herzkrankheiten. (Krit. Uebersicht.) *Lo Sperimentale* XXXVIII. 8. p. 195.

Cube, M. v., Direkte Thierbluttransfusion. *Deutsche med. Wochenschr.* II. 32.

Dieulafoy, Subcutane Injektion von kaltem Wasser gegen Schmerz, besonders bei akutem Gelenkrheumatismus. *Gaz. des Hôp.* 99.

Ehrlich, Fritz, Ueber Injektionen von debrinirtem Blut in's Unterhautbindegewebe. Greifswald 1875. F. W. Kunke. 8. 20 S.

Engesser, H., Ueber die therapeut. Verwendung des Pankreas. *Ärztl. Mittheil. a. Baden* XXX. 15.

Faber, C. B., Ueber d. Einfl. von Secreten auf d. menschl. Körper u. deren Nutzen bei Schwindsucht. *Practitioner* XXVII. p. 23. July.

Gritti, R., Ueber Adspiration von Flüssigkeiten aus d. menschl. Körper, nebst Angabe eines Adspirationsinstruments. *Ann. univers.* Vol. 235. p. 22. Luglio.

Haynes, Francis L., Direkte Transfusion. *Philad. med. Times* V. 179; April 1875.

Hewson, Addinell, Ueber *Bonwill's* Methode d. Anästhesirung. (Rapid Respirationen.) *Philad. med. Times* VI. 216; March.

Inhalationstherapie s. VIII. 5. Brügelmann.

Kerr, Normann S., Ueber Anwend. d. alkoholischen Stimulantien in d. Anstalts- u. Armenpraxis. *Sanitary Record* V. 108; July.

Labbée, Ernest, Ueber Behandl. d. Fettleibigkeit. (Krit. Uebersicht.) *Journ. de Thé.* III. 11—16. p. 427. 463. 501. 549. 585. 620. Juin—Août.

Lehmann, J., Bericht d. medico-pneumat. Anstalt in Kopenhagen. *Hesp.-Tidende* 2. R. III. 28.

Levis, R. J., Ueber Verhütung d. Schmerzes nach Anwend. d. *Canterium actuale*. *Philad. med. Times* VI. 217; March.

Paquelin, Ueber d. Thermokauterium. *Bull. de Thé.* XC. p. 122. Août 15. Vgl. v. *Mosetig-Morkof*: *Wien. med. Wochenschr.* XXVI. 29.

Pneumatische Behandlung s. VIII. 8. c. *Langenhagen*; 5. *Pircher*. XI. *Hauke*. XIX. 2. *Biedert*; 3. *Brünniche*, *Casorati*, *Lehmann*.

Salinger v., Die positive Heilkunde. Die erste wissenschaftl. Therapie. Leipzig. Schwabe. 8. IV u. 48 S. 1 Mk.

Schauenburg, C. Herm., Die exanthemat. Heilmethode. Ein Lehrbuch üb. *Baumschmidt's* *Lebenswecker*. Leipzig. Zschel. 8. VII u. 407 S. 5 Mk.

Schüssler, Eine abgekürzte Therapie, gegründet auf Histologie u. Cellular-Pathologie. Mit einem Anhang: Specieller Anleit. zur Anwend. d. anorgan. Gewebebildner. 3. Aufl. Oldenburg. Schulze. 8. 48 S. 1 Mk. 50 Pf.

Shaw, Henry L., Ueber d. Nachtheile d. Nasendusche u. anderer Verfahren zur Auswaschung d. Nase. *Boston med. and surg. Journ.* XCIV. 23; June.

Spillmann, Paul, Ueber Aërotherapie. *Revue méd. de l'Est*. V. 12. p. 364. Juin.

Stokoe, Paul Henry, Ueber Anwendung d. Sedativa. *Guy's Hosp. Rep.* 3. S. XXI. p. 253.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Crockett*, *Dawson*, *Dujardin-Baumez*, *Grünfeld*, *Huguenin*, *Wilkowski*. VII. *Wharton*. VIII. 2. c. *Dawson*; 3. a. *Tamus*; 5. *Schnitzler*; 7. *Vulpian*; 10. *Sigmund*. IX. *Atthill*, *Schweninger*. XVI. *Hergt*. XIX. 3. *Dieulafoy*, *Ehrlich*.

Transfusion s. VII. *Jacoby*. VIII. 3. d. *Kalusche*; 5. *Wood*. XIX. 3. *Carpentier*, *Cube*, *Haynes*.

Venäsektion s. X. *Schönberg*. XIX. 2. *Lessing*.

Vogel, Jul., Korpulenz. Ihre Ursachen, Verhütung u. Heilung durch einfache, diätet. Mittel. Auf Grundlage d. *Banting-Systems*. 13. Aufl. Berlin. Denicke. 8. 64 S. 1 Mk.

Woillez, Ueber d. Spirophor, ein Apparat zur Einleitung d. künstl. Respiration. *Bull. de l'Acad.* 2. S. V. 25. 31—33. p. 611. 754. 816. 836. Juillet—Août. — *L'Union* 81. p. 58. — *Gaz. des Hôp.* 102.

Wolkenstein, A. v., Ueber d. Wirkung d. Hautreize auf d. Nierenabsonderung. *Virchow's Arch.* LXVII. 3. p. 419. Vgl. *Med. Centr.-Bl.* XIV. 81.

S. a. I. Strübing. VI. *Hydrotherapie*.

4) Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biologie.

Albertini, Giovanni, Ueber d. Leben u. die Werke von *Luigi Porta*. *Gazz. Lomb.* 7. S. III. 96. 97.

Bergmann, F. A. G., Ueber d. Epidemien in einigen Städten Schwedens im Jan. bis März 1876. *Upsala läkarefören. förhandl.* XI. 6. S. 523.

Bericht, ärztlicher, d. Priv.-Heil-Anstalt des Dr. Albin Eder von d. J. 1869 bis Ende 1875, Wien, Josephstadt Laenge. Nr. 53. Wien. Braumüller. 8. X u. 250 S. mit 15 Taf. 6 Mk.

Besnier, Ernest, Bericht über d. herrschenden Krankheiten in Paris im April, Mai u. Juni 1876. *L'Union* 91. 93. 94. 96. 99. 102. 106.

Bussemaker et Ch. Daremberg, Oeuvres d'Oribase, texte grec en grande partie inédit, collationné sur les manuscrits, traduit pour la première fois en français, avec une introduction, des notes, des tables et des planches. Tome VI. Anciennes traductions latines de la synopsis et des euporistes, publiées d'après les manuscrits par A. Motinier. Paris. Impr. nat. gr. 8. XXVII et 811 pp. 16 1/2 Frs.

Charité-Annalen, herausgegeben von d. Direktion d. k. Charité-Krankenhauses in Berlin, redigiert von Dr. Mehlhausen. I. Jahrg. (1874). Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 752 S. mit 4 Tafeln.

I. Statistik; von Dr. Mehlhausen. S. 3. — II. *Kliniken: Med. Universitätsklinik*: Ewald, Zur operativen Behandlung pleurit. Exsudate. S. 139. — Eichhorst, Neuropatholog. Beobachtungen. Ueber Apoplexie in d. Rückenmarkssubstanz. S. 192. Erweichungsherd in d. Varolebrücke in Folge syphilit. Entartung d. Art. basilaris. S. 206. Zwangsbewegungen bei Erkrankung des Gehirns. S. 224. — *Propädeutische Klinik*: Traube, Der Angina pectoris ähnl. Anfälle b. Aneurysma d. Aorta ascendens. S. 248. Pneumonie von ungewöhnl. kurzer Dauer; hohe Temperatur u. geringe Pulsfrequenz. S. 250. Schneller Eintritt starker Digitaliswirkung b. Gelenkrheumatismus, durch laue Bäder od. Eisblasen bedingt. S. 253. Erweiterung der linken Herzkammer unter d. Einfl. einer Störung d. Lungengaswechsels. S. 258. Interstitielle Nephritis; Heilung. S. 265. Pulsus paradoxus bei chron. Perikarditis. S. 270. Pleuropneumonie durch Erkältung nach übermässiger Anstrengung bedingt. S. 276. Erysipelas faciei; Gelenkrheumatismus mit Endokarditis. S. 278. Variolainfektion während d. Masern. S. 283. Diffuse Nephritis; Perikarditis; Pleuritis. S. 285. — *Stricker*, Typhus-Statistik d. Traube'schen Klinik. S. 292. Nephritis interstitialis; uräm. Convulsionen b. reichlicher Diurese u. erhöhter Spannung im Aortensystem. S. 306. Pleuropneumonie; Digitalis; Pulsus trigeminus. S. 318. Bleiintoxikation mit doppelseit. Neuroretinitis. S. 322. Hepatitis interstitialis; Ikterus; Retinalblutungen. S. 324. Nachweis von Tuberkeln in d. Chorioidea während des Lebens. S. 329. — 1) *Nebenabth. f. innerl. kranke Männer u. Frauen*: Fränzel, Typhus exanthematicus. S. 339. Operative Behandl. d. Meteorismus. S. 340. Fälle von Heutypus. S. 350. Delirien bei Gelenkrheumatismus. S. 357. Alternirender Puls. S. 361. Systol. u. diastol. Ton in d. Cruralis ohne hochgrad. Insufficienz d. Aortenklappen. S. 367. Temperaturerniedrigung bei Alkoholintoxikation. S. 371. Heilresultate durch Atropin erzielt. S. 374. — 2) *Nebenabth. f. innerl. kranke Männer*: Meyer, Joseph, Ueber Milzperkussion. S. 378. — *Gynäkolog. Klinik*: Beinlich, Ovarientumoren. S. 403. Puerperalfälle. S. 411. Uterusgeschwülste. S. 415. — *Nervenkl. Westphal*, Sensibilitäts- u. Motilitätsstörungen im Bereiche d. Plexus pudendalis u. coccygeus; gummiöse Meningitis spinalis sacralis. S. 421. Paraplegie mit Contraktur; fleckweise graue Degeneration d. Hirns u. Rückenmarks. S. 427. Doppelseit. Amaurose (Neuroretinitis) u. doppelseit. Taubheit; Geschwulst im Kleinhirn, in d. innern Gehörgang hineinwuchernd. S. 435. Anfälle von Bewusstlosigkeit; Sprachstörung; rechtsseit. Hemiparese; Krämpfe im Bereich d. rechten Arms u. der rechten Facialis; Carcinom d. linken vordern Centralwindung u. d. Kopfes d. rechten Corpus striatum. S. 442. Krampfanfälle in d. linken Hand ohne Verlust d. Bewusstseins; plötzl. Erblindung; linksseit. Hemiplegie. Sarkom in d. rechten Grosshirnhemisphäre. S. 447. — *Psychiatr. Klinik*: Westphal, Ueber Aufnahme u. Behandlung Geisteskranker u. über psychiatr. Unterricht. S. 453.

Primäre Verrücktheit; Mutismus u. Nahrungsvorweigerung; Besserung. S. 465. Dipsomanie; Hirnerkrankung. S. 478. Langes melanchol. Stadium; Manie; Heilung. S. 490. Period. Manie; akutes Delirium; intermenstrueller Bluterguss. S. 494. Hypochondrie bei einem 12-jähr. Knaben. S. 498. — *Chirurg. Klinik*: Bardeleben, Uebersicht der im J. 1874 ausgeführten grösseren Operationen. S. 500. — *Starcke*, Zur Operation der Hämorrhoidalknoten. S. 536. — *Augenkl. Schweigger*, Operationsstatistik. S. 549. — *Kinderkl. Henoch*, Statistisches. S. 567. Hirnkrankheiten. S. 561. Krankheiten d. Respirationsorgane. S. 576. Infektionskrankheiten. S. 588. Krankheiten d. Verdauungsorgane. S. 609. Syphilis. S. 615. Gangrän. S. 618. — *Klinik f. Syphilis*: Lewin, Statistik. S. 620. Bedenken gegen d. Circumcision. S. 628. Ueber parasitäre Sykosis. S. 639. Rieben, Arteria hyaloidea persistens. S. 648. — *Entbindungsanstalt*: Beinlich, Jahresbericht. S. 651. — *Zuelzer*, Ueber d. Ausscheidung d. Phosphorsäure im Urin bei fieberhaften Krankheiten. S. 673. — III. *Pathologische Anatomie*: Virchow, Die Sektionstechnik im Leichenhause d. Charitékrankenhauses, mit besond. Rücksicht auf d. gerichtsarztl. Praxis. S. 689.

Congress, medicinischer, in Philadelphia. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 24. p. 691. June.

Dickson, E. D., Bericht über d. Tod d. Sultan Abdul Aziz. Brit. med. Journ. July 8.

Durand-Fardel, Max, Ueber d. Prostitution in China. *L'Union* 73.

Fossati, Carlo, Bericht über d. Krankheiten in Ticino von 1871—1875. *Gazz. Lomb.* 7. S. 29. 30.

Fristedt, R. F., Ueber d. Ursprung d. „Kyff“-Recepte (Räuchermittel). *Upsala läkarefören. förhandl.* XI. 6. S. 518.

Fristedt, R. F., Ueber Mekkabalsam. *Upsala läkarefören. förhandl.* XI. 7 och 8. S. 656.

Frölich, Sterblichkeit in Stuttgart im J. 1875. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 13—17.

Fumagalli, Cesare, Ueber einige hervorragende Chirurgen d. 19. Jahrhunderts. *Gazz. Lomb.* 7. S. III. 30. 31. 33—36.

Gammel, Der Reg.-Bez. Posen vom sanitären Standpunkte aus statistisch beleuchtet. Posen 1875. Merzbach. 8. 65 S. mit Taf. „Entwurf zu einem Krankenhaus“. 1 Mk. 75 Pf.

v. Hauff, Medicinal-Jahresbericht aus d. Oberamtsbezirk Kirehheim vom J. 1875. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 18.

Hyde, James Nevins, Zur Geschichte d. Medicin in Chicago. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 3. p. 193. March.

Jahres-Bericht d. Wiener Stadtphysikats, erstattet von d. beiden Stadtphysikern DDr. Frz. Imhausen u. Ed. Nusser. Wien. Braumüller. 8. V u. 254 S. u. Tab. XXXIX S. 6 Mk.

Jahres-Bericht, medicin.-statistischer, über d. Stadt Stuttgart vom J. 1875. 3. Jahrg. Stuttgart. Metzler. 8. 75 S. 1 Mk.

Jenner, Wm., Ueber E. A. Parkes u. dessen Harveian Oration. *Lancet* II. 1. 2; July. — *Brit. med. Journ.* July 1. 8.

Lagneau, Gustave, Ueber d. Bewegung d. Bevölkerung in Frankreich im J. 1872. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVI. p. 5. Juillet.

Leidesdorf, Die Krankheit d. Sultans Murad. *Wien. med. Wchnschr.* XXVI. 34. 36.

Lereboullet, L., Ein empir. Arzt d. 17. Jahrhunderts. *Gas. hebdom.* 2. S. XIII. 26.

Leudesdorf, Max, Nachrichten über d. Gesundheitszustände in verschiedenen Hafenplätzen. 10. Heft. Hamburg. Friederichsen u. Comp. 4. V u. 74 S. 2 Mk.

Lundt, G. M., Das Hamburgische allgem. Krankenhaus. Hamburg. Maske u. Sohn. 4. 66 S. mit 1 Tab. u. 5 Taf. 7 Mk.

Macpherson, John, Ueber d. med. Praxis in England Ende d. 17. u. Anf. d. 18. Jahrhunderts. Edinb. med. Journ. XXII. p. 149. 257. [Nr. 254. 255.] Aug., Sept.

Monckton, Stephen, Ueber d. Thätigkeit der Brit. med. Association. Brit. med. Journ. June 24.

Mortalitäts-Statistik der Gemeinde Minden (1874) —, d. Gemeinde Boppard (1874) —, d. Stadt Cöln (1872). Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpf. V. 4—6. p. 55. 58. 68.

Richter, Maxim., Die Pflege u. Entwicklung d. med. Statistik bei d. österr. Südbahn. Wien. v. Waldheim. 8. 52 S. mit Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Russell, J. B., Ueber d. med. Constitution von Glasgow. Med. Times and Gaz. Aug. 19.

Sieveyking, Edward H., Zur Geschichte d. Medicin in England. Brit. med. Journ. Aug. 5.

Steele, J. C., Statist. Bericht über d. im Guy's Hosp. behandelten Kranken im J. 1875. Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXI. p. 438.

Thomas, T. Gaillard, Geburtshilfe u. Gynäkologie in Amerika von 1776—1876. Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 133. July.

Thomson, Allen, Zur Geschichte d. Brit. med. Association. Brit. med. Journ. July 8. 15.

Tommasi-Crudeli, Corrado, Ueber die Universitäten in Italien. Riv. clin. 2. S. VI. 6. p. 187.

Underhill, Arthur S., Ueber Lebensversicherung. Brit. med. Journ. July 1.

Volkszählung in Preussen vom 1. Dec. 1875; vorläufige Ergebnisse. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshpf. V. 4—6. p. 47.

Wiener, Chr., Ueber d. Stärke d. Bestrahlung d. Erde durch d. Sonne in ihren verschied. Breiten u. Jahreszeiten. (Verh. d. naturw. Ver. zu Karlsruhe.) Karlsruhe. Bielefeld. 8. 37 S. mit Tafeln. 2 Mk.

Wolzendorf, Zur Geschichte d. Blutstillung im Alterthum u. im Mittelalter. Berl. klin. Wochenschr. XIII. 29. 31. 32. 37.

S. a. III. 3. Ceradini. V. 1. Flückiger. VIII. 8. a. Peinlich, Sullivan; 3. e. Scriven, Wood; 6. Bidron, Normand; 9. Tscherepnin; 11. Cebbold. X. Kotelmann. XI. Hogg. XII. 9. Dudgeon. XIII. Magnus. XVII. 1. Lindenmayr, London, Pardo.

D. Miscellen.

1.

Das schnelle Schmelzen des *Eises*, namentlich wenn es in kleinen Stückchen in einem Glase neben dem Bette vorrätig gehalten wird, hindert bekanntlich oft die Anwendung desselben, namentlich in den frühen Morgenstunden. Sampson Gamgee (Lancet I. 24; June 1876) empfiehlt daher, um das Schmelzen zu verlangsamen, folgende Aufbewahrungsart.

Ein Krug oder Glas wird mit einem etwa 9 Qu.-Zoll grossem Stück locker gewebten Flanell so überbunden, dass der Flanell bauchförmig in das Gefäss hineinhängt. Legt man das Eis nun auf den Flanell, so kann das vom Eise beim Schmelzen sich bildende Thauwasser durch die Maschen des Gewebes um so leichter abtropfen, je weiter sie sind, das Eis bleibt dann trocken liegen und conservirt sich so weit besser. G. constatirte diess durch folgenden Controlversuch.

Er überspannte 1) einen Krug mit ganz lockerem billigen Flanell, 2) einen andern mit theuerem, sehr dichtem Flanell, in dem er jedoch in der Mitte ein Loch von der Grösse einer Federspule anbrachte, 3) mit sehr dichtem Flanell, ohne angebrachte Abflussöffnung, und 4) nahm er einen Krug ohne ihn mit einer Flanelldecke zu versehen. In jedes Gefäss legte er, resp. auf die Flanelldecken, je 2 Unzen Eis in Stücken, wie man sie dem Kranken in den Mund zu geben pflegt. Das Ergebniss war folgendes.

In Nr. 1 war das Eis erst nach 10 Std. 10 Min. völlig geschmolzen.

In Nr. 2 verschwand das letzte Eis nach 8 $\frac{3}{4}$ Stunden.

In Nr. 3 fand sich nach 5 $\frac{1}{4}$ Std. der von dem eingestülpten Flanell gebildete Sack über die Hälfte mit Wasser gefüllt, in welchem nur noch wenige Eisstückchen schwammen. Das letzte Eis war 1 $\frac{1}{4}$ Std. später (also im Ganzen nach 6 $\frac{1}{2}$ Std.) zergangen.

In Nr. 4, in welchem sich lose Eisstückchen ohne Flanell auf dem bloßen Glase befanden, war das Eis bereits nach 3 Std. 55 Min. vollständig geschmolzen. Die Temperatur des Versuchszimmers hatte 15.5° C. betragen.

Das Schmelzen der Eisstücke wird, nach G.'s Mittheilung, noch besser hintangehalten, wenn man dieselben noch mit einem Flanellstück überdeckt. Ausserdem kann man einen Vorrath Eis in grössern Stücken anso-

halb des Krankenzimmers auf ganz gleiche Weise aufbewahren, wodurch man sich die Möglichkeit verschafft, zu allen Stunden und in ausreichender Menge Eis anzuwenden und somit dieses nützliche Hilfsmittel sich für alle Fälle zu sichern.

2.

Zur *mechanischen Behandlung des Hydrops* empfiehlt Dr. Ganghofner (Böhm. Corr.-Bl. III. p. 158. [Nr. 26.] 1875) unter Hinweis auf die häufige Nutzlosigkeit und die bekannten nachtheiligen Folgen der Scarifikationen bei Hydrops folgendes Verfahren, dessen günstigen Erfolg er vor 1 $\frac{1}{2}$ J. in der Bonner Klinik zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. Dasselbe besteht darin, dass man einen Explorativtrokar in den ödematösen Theil einstösst, nach Entfernung des Stilets über das freie Ende der Kanüle eine Kautschukröhre stülpt und am Betrande nach abwärts leitet, wo dann das hervorsickernde Serum in einem Becken aufgefangen wird. Die Kanüle kann man Stunden lang liegen lassen und so beträchtliche Quantitäten Flüssigkeit aus dem Unterhautzellgewebe entleeren. Dr. G. hat diese Methode bei einem jungen Menschen angewendet, der seit Wochen an Nephritis mit hochgradigem allgemeinen Hydrops darniederlag und bei dem am rechten Oberschenkel, wo die enorm gespannte Haut mehrfache Einrisse bekommen hatte, Erysipel und rasch ausgedehnte Gangrän aufgetreten waren. Die Drainage wurde 3 Tage hintereinander abwechselnd am rechten u. linken Unterschenkel unterhalten, die Trokarkanüle zuerst 6, später meist 12 Std. hindurch liegen gelassen, da der Kr. dadurch nicht im mindesten belästigt wurde und keine Spuren von Entzündung an der Einstichstelle sich zeigte. So wurden ca. 4000 Cctmtr. Serum aufgefangen, etwa ebenso viel mochte in die Bettenunterlagen gesickert sein, da die Entleerung nach dem Herausziehen der Kanüle jedesmal noch einige Stunden fortdauerte und die Unterlagen stets stark durchnässt waren. Die untern Extremitäten schwellen bedeutend ab, es schwand das Oedem des Scrotum, endlich ging auch der Ascites, das Hautödem am Rücken etc. grösstentheils zurück. Die Diurese war während der ersten 3 Tage ein wenig angestiegen von 600 auf 800 Cctmtr., sank jedoch später wieder auf 500, ohne dass die Wirkung der Drainage dadurch beeinträchtigt worden wäre.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

- Abdominalschwangerschaft**, Perforation des Rectum 268.
- Abortus**, intrauterine Injektion wegen Blutung 44. —, in Folge von Syphilis 174. —, Einspritzung von heissem Wasser gegen Blutung 267.
- Abscess**, im Gehirn (Erscheinungen) 6. (mit latentem Verlaufe) 242. —, metastat. bei Coxitis 184. — S. a. Congestionsabscess.
- Acetabulum**, des Hüftgelenks, Caries 184.
- Achillessehne**, Tenotomie bei der *Pirogoff'schen* Operation 282.
- Achroodextrin** 115.
- Acidum** s. Carbol-, Galkus-, Gerb-, Milch-, Salicyl-, Salz-, Schwefelsäure.
- Aconit**, Vergiftung 137.
- Aderhaut** s. Chorioidea.
- Aderlass**, Einfl. auf den Blutdruck 100.
- Aspiration**, des Ergusses bei Pleuritis 148. 155. 157. —, bei Kniegelenkkrankheiten 278.
- Adstringentia**, örtl. Wirkung auf die Gefässe 9.
- Adventitia**, der grössern Arterien, Bau 282.
- Aerzte**, Mecklenburgs, von d. ältesten Zeiten bis zur Gegenwart (von A. Blanck, Rec.) 112.
- Aesthiomene**, d. Vulva 110.
- Aether**, subcutane Injektion gegen Nachgeburtsblutung 175. —, Inhalation (Bezieh. zur Entstehung von Blutung nach der Entbindung) 175. (Nutzen bei Keuchhusten) 275. 276.
- Agraphie** 244.
- Agrypnie** s. Schlaflosigkeit.
- Alkohol**, Vorkommen im Organismus u. Nachweis durch Jodoform 225.
- Alkoholismus**, Bezieh. zu Verfolgungswahnsinn 290.
- Alter**, höheres, Chorioretinitis centralis 70.
- Amaurose**, Chorioretinitis centralis als Urs. d. senilen 70. —, plötzl. b. Chorea 70. —, bei Verweilen einer Flintenkugel im chir. Halse d. Oberarms 71. —, nach Blutverlust, Nutzen des Amylnitrit 194.
- Amblyopie**, b. Hysterie 70.
- Amidulin** 114.
- Amme**, Ansteckung durch d. hereditär-syphilit. Säugling 258.
- Ammoniak**, mit unterchlorigsaurem Natron als Reagens (auf Carbonsäure) 227. (auf Salicylsäure) 229.
- Amputation**, Veränderungen im Rückenmark nach solch. 15. —, des Fusses, nach *Pirogoff* mit Tenotomie d. Achillessehne 282. —, im Kniegelenke nach *Gritti* 281. —, des Oberarms wegen Schussverletzung (im Ellenbogengelenk) 57. 59. (im Handgelenke) 61. —, des Oberschenkels (primäre, nach Schussverletzung d. Kniegelenks) 55. 56. (zur Statistik) 56. (wegen Ankylose u. Erkrankung d. Kniegelenks) 281. —, d. Unterschenkels, wegen Schussverletzung u. Erkrankung des Fussgelenks 188. 268.
- Amylnitrit**, Nutzen b. Amblyopie u. Amaurose nach Blutverlust 194.
- Amyloidartung**, der Niere u. Milz bei Gicht 25.
- Anämie**, Erblindung durch solche bedingt, Nutzen des Amylnitrit 194. —, des Gehirns als Urs. von Schlaflosigkeit 300.
- Anämie**, progressive perniciöse, Symptome u. Diagnose 17. 21. (Veränderungen in der Retina) 17. 21. (Körperwärme) 17. (Fieber) 18. (Veränderungen in Leber u. Milz) 20. —, Casuistik 18. —, Bezieh. zu: Erkrankung des Knochenmarkes 20. Pseudoleukämie 21. Anämie d. Tropen u. Ankylostomum duodenale 23. —, Behandlung (Blut-Transfusion) 19. 20. 23. (Eisen) 20.
- Anästhesirung**, mit Schwefeläther (b. d. Kathindung) 175. (bei Keuchhusten) 275.
- Anatomie** s. Handbuch.
- Aneurysma**, in d. Schädelhöhle, Symptome solch. bei Neuroretinitis 70. —, per anastomosin, angebornes in der Augenhöhle 220.
- Angeborne Krankheiten u. Missbildungen** s. Aneurysma; Buphthalmos; Darm; Encephalocele; Ektroaktylie; Finger; Fuss; Hand; Iris; Koroctopie; Lentikonus; Polydaktylie; Sarkom; Syphilis.
- Angiom**, cavernöses, Behandl. mit d. Glühzisen 286.
- Anilin**, mit unterchlorigs. Natron als Reagens auf Carbonsäure 227.
- Ankylose**, des Hüftgelenks, doppelte (Osteoklasie des Schenkelhalses) 182. 183. (subcutane Resektion dess.) 183. —, im Kniegelenk (nach Verletzung, Resektion) 280. (Amputation d. Oberschenkels) 281.
- Ankylostomum duodenale**, Bezieh. zur perniciösen Anämie 23.
- Annalen** s. Charité-Annalen.
- Annali delle epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al 1850** (di Alfonso Corradi, Rec.) 112.
- Antiseptische Behandlung**, in der Geburtshilfe 49. —, bei der Arterienligatur 68. —, bei der Incision d. Hygroma praepatellare 185. —, mittels des Watten-Tanninverbandes 285 fig.
- Anus praeternaturalis** (Versuche über Verdauung bei solch.) 125. 126. — (in Folge von Extrauterinschwangerschaft) 271.
- Aorta**, Beschaffenheit der Innenfläche bei Argyrie 25. —, Insufficienz u. Stenose d. Ostium 248.
- Phonie**, bei Empyem 150.
- Apoplexie** d. Gehirns b. Syphilis 240.
- Arbeitsräume**, in Fabriken, Rücksichten auf Frauen 205.
- Argentum, nitricum** (örtl. Wirkung auf die Gefässe) 9. (Inhalation der Lösung bei Keuchhusten) 274. —, sulphuratum, Wirkung auf das Nerven- u. Muskelsystem 10.
- Argyrie**, Veränderungen b. solch. in: Leber 24. Respirationswegen 24. Nebennieren u. Nieren 24. Milz 24. Augapfel 25. Blutgefässen 25. Opticus 25. —, Beschaffenh. des Harns 24.
- Arsenige Säure**, Vergiftung, Genesung 135. — S. a. Kali arsenicosum.
- Arteria**, basilaris, Embolie mit Erweichung d. Varolbrücke 16. —, centralis retinae, Embolie 289. —, umbilicalis, Beschaffenh. d. Blutes in solch. 98. — S. a. Aorta; Carotis; Lungenarterie.
- Arterien**, d. Oberschenkels, Stichwunden, Behandlung 54. —, temporäre antisept. Ligatur 68. —, d. Gehirns, syphilit. Entartung 167. —, Muskulatur d. grösseren 232. —, Degeneration d. Wandungen, abnorme Geräusche b. solch. 248.
- Arterienröhrchen**, zur Ligatur 68.
- Arthritis** s. Gelenkentzündung; Gicht.
- Arthrocaee** s. Fuss-, Hand-, Hüftgelenk.
- Ascites**, b. Lebercirrhose b. einem Kinde 50. —, adiposus 254.
- Asthma**, Nutzen d. Silbersulphid 11. —, dyspepticum 246. —, albuminöse Expektorat b. solch. 281.
- Astigmatismus**, hinteres Staphylom b. solch. 221.
- Ataxia locomotora progressiva** (Nutzen d. Silbersulphid) 11. (anatom. Veränderungen) 15. 16.
- Athrepsie**, b. Kindern, Behandlung 179.
- Atlas**, Caries 180. 181.
- Atresie**, d. einen Hälfte einer getheilten Vagina bei Uterus bicornis septus; Haematocolpos; Punktion 172.

- , d. Vagina, mit Haematometra u. Haematocoele retrouterina 268.
- Atrioventrikularklappen, Anatomie u. Physiologie 81. 89. 90.
- Atrophie, d. Muskeln, progressive, anatom. Veränderungen 16. —, d. Leber, akute bei einem Kinde 50. —, Verhalten d. Fettgewebes 129. —, d. Kinder, Behandlung 179.
- Atrophisierung, künstliche, d. Augapfels 69.
- Atropin. chem. Verhalten 132. —, Vergiftung, Nutzen des Pilocarpin 187. —, in Ricinusöl gelöst zur Anwend. an d. Augen 221.
- Aufrechtstehen s. Stehen.
- Augapfel, Beschaffenh. b. Argyrie 25. —, künstliche Atrophisierung 69. —, Enucleation wegen Verletzung 78. —, Geschwülste in solch. 78. 220. —, angeborene Krankheiten 190. —, Sarkombildung in verschied. Gebilden dess. 190. 191. —, Exstirpation, Meningitis mit tödtl. Ausgange 191. —, Geschwülste an solch. 220. —, Beschaffenh. b. Erhenkten 221.
- Auge, eingekapselte Fremdkörper in solch. 221. —, Refraktion 221. — S. a. Buphthalmos; Encanthis; Iris; Pterygium.
- Augenentzündung, gonorrhoeische 218.
- Augenhöhle, Sarkom in ders. 191. —, Sarcoma fasciculatum 191. —, Symptome von pulsirender Geschwulst in ders. bei angeb. Encephalocoele 191. —, Cystenbildung in ders. nach Verletzung 192. —, angebornes Aneurysma per anastomosin 220. —, Gefäßgeschwülste in ders. 220.
- Augenhospital von Massachusetts, Bericht f. 1875 (Rec.). 222.
- Augenkrankheiten, Anwendung d. Kälte bei solch. (von Eduard Dürr, Rec.) 218.
- Augenlid, Fibrom am obern 198. —, Naht bei Glotzaugen 220. —, hyster. Krampf, Heilung mittels Heftpflasterstreifen 220.
- Auskultation, d. Thorax 296. (Entstehung d. Rassels) 297. (Entstehung d. Vesicularathmens) 297. —, d. Unterleibs, Gefäßgeräusche b. Geschwülsten 298.
- Auswurf s. Sputum.
- Bandwurm, temporäre Blindheit u. Taubheit durch solch. bedingt 220.
- Baryt, Wirkung d. Salze auf d. Thierkörper 236.
- Bauchfell s. Peritonäum.
- Bauchhöhle, Drainage b. Ovariectomie 262.
- Bauchschwangerschaft 268.
- Bauchspeicheldrüse s. Pankreas.
- Bayern, Instruktion f. d. Leichenbeschauner 194.
- Becken, Schussverletzung 58. —, Spondylolisthese, Diagnose an d. lebenden Frau 173. —, enges, Indikationen f. d. Wendung 216.
- Beleuchtung, Einfl. auf d. Sehschärfe 71.
- Belladonnin 132. (Wirkung) 188.
- Benzoltropin, Wirkung auf Herz u. Pupillen 133.
- Berlin s. Charité-Annalen.
- Bertramwurzel, Pyrethria in ders. 132.
- Bevölkerung, statist. Bestimmung der Fruchtbarkeit 76.
- Bewegungsataxie, Nutzen des Silbersulphid 11. —, anatom. Veränderung 15. 16.
- Bewegungscentren im Gehirn 3.
- Bindehaut, Tätowirung 198. —, epidem. Blennorrhoe 288.
- Bindesubstanz, histologische u. chem. Eigenschaften 212.
- Bistouri, zur Hauttransplantation 52.
- Bismuthum, Unzulässigkeit der Verbindung mit Peptin 8.
- Blausäure s. Cyankalium.
- Blei s. Plumbum.
- Blennorrhoe, d. Conjunctiva, Epidemie 228. —, der Harnsäure s. Tripper.
- Bispharospasmus s. Augenlid.
- Blindheit, Simulation 78. —, temporäre durch Bandwurm bedingt 220. — S. a. Amaurose.
- Blut, Transfusion bei progressiver perniziöser Anämie 19. 20. 23. —, Verhalten bei Rotz 25. —, Beschaffenheit in den Nabelgefäßen 98. —, Einfl. der Menge auf den Blutdruck 98. —, Abscheidung saurer Flüssigkeiten aus solch. 118. —, Oxyhaemoglobin in solch. b. Fötus 178.
- Blutcirculation, in der Herzsubstanz 82. —, pneumat. Kräfte bei solch. 97. —, Beziehung d. Geschwindigkeit zum Blutdruck 101. —, Störungen während d. Schwangerschaft 265. —, Einfl. der Erregung des Gehirns 302.
- Blutdruck, Abhängigkeit von der Blutmenge 98. —, Bezieh. zur Geschwindigkeit der Circulation 101.
- Blutgefäße, örtl. Wirkung der Adstringentia auf dies. 9. —, Veränderungen bei Argyrie 25. —, d. Gehirns, Veränderungen bei allgem. Paralyse 245. —, graph. Darstellung d. Bewegungen ders. 301. — S. a. Arterien; Gefäßsystem; Venen.
- Blutgeschwulst s. Hämatocoele; Hämatom.
- Blutkörperchen, Verhalten bei progress. perniziöser Anämie (rothe) 17. 21. (weisse) 21. —, Verhalten bei Rotz (weisse) 25.
- Blutmenge, constante im Organismus 101.
- Blutstillung, temporäre Arterienligatur 69.
- Blutsverwandte, Ehe zwischen solch., Rückenmarksaffectio b. d. Kindern 141.
- Blutung, im Gehirn b. Phosphorvergiftung 138. — S. a. Gebärmutter-, Magen-, Nachblutung.
- Blutverlust, Erblindung nach solch., Nutzen d. Amylnitrit 194.
- Brand s. Lungengangrän.
- Bromconiin, Darstellung u. therapeut. Verwendung 240.
- Bromkalium, als lokales Anästhetikum b. d. Operation d. eingewachsenen Nagels 105. —, Nutzen bei Schlaflosigkeit 300.
- Bromwasser, als Reagens (auf Carboisäure) 227. (auf Salicylsäure) 229.
- Buphthalmos, angeborener 287.
- Bursitis, Incision mit antisept. Behandlung 186.
- Buttersäuregährung, Einfl. d. Verdauungssäfte auf dies. 122.
- Calabarin, chem. Eigenschaften 11. —, physiolog. Wirkung 12.
- Canalis infraorbitalis, doppelter 299.
- Capillarpunktion, mit Adspiration, b. Behandlung d. pleurit. Ergusses 145.
- Capillarthoracocentese, b. Pleuritis 145. 147. —, Instrumente 145. 148.
- Capillartrokar 145. 148.
- Carboisäure, Reagentien auf solche 226. —, Inhalation d. Lösung (b. Keuchhusten) 274. 275. (b. katarhal. Affektionen d. Stimmhänder) 275.
- Caries, d. Hinterhauptbeins u. d. obersten Halswirbel 180. —, sicca d. Schultergelenks 181. —, des Acetabulum b. Coxitis mit Abscessbildung 184. —, im Hüftgelenke, Resektion 185. —, im Fussgelenke, Entfernung d. Knochensplitter mittels gedrehter Tampons 283.
- Carotis communis, Unterbindung wegen d. Symptome eines Aneurysma in d. Schädelhöhle 70.
- Cartilago thyreoidea, Bau 233.
- Caruncula lacrymalis s. Encanthis.
- Catgut, carbolisirtes, Verwendung zur Arterienligatur 68. 69.
- Cavernen s. Lungencavernen.
- Cellulose, künstl. Verdauung 226.
- Charité-Annalen (herausgegeben von d. Direktion d. kön. Charité-Krankenhauses, redigirt von Mehlhausen, 1. Jahrg. 1874, Rec.) 222.
- Chinin, Nutzen b. epidem. Grippe 82. —, Nutzen bei Heufieber 83. —, subcutane Injektion b. Wechsellieber

- u. Cholera** 109. —, elektive Wirkung u. Eliminationsweise 133.
- Chloralhydrat**, Nutzen d. Injektion b. Tripper 38. —, Nutzen b. Schlaflosigkeit 300.
- Chloride**, Einfl. auf d. Pepsinabsonderung 122.
- Chlornatrium**, Wirkung auf die Dickdarmschleimhaut 127. —, Einfl. auf d. Wirkung d. Sublimat 135. —, zur Lösung von Quecksilberalbuminat 135.
- Chloroform**, Nutzen der Inhalation bei Keuchhusten 276.
- Cholera**, Nachweis d. Ansteckung 109. —, subcutane Injektion von Chinin 109.
- Chondritis**, syphilitica, als Urs. d. Epiphyseabblösung 256.
- Chorea**, plötzl. Amaurose b. solch. 70.
- Chorioidea**, centrale Entzünd. bei alten Leuten 70. —, Sarkom 190. (angeborenes) 220. —, Kolobom ders. u. der Iris 287. —, Tuberkulose b. allgem. Tuberkulose 288.
- Cicuta virosa**, Wirkung 236. 238.
- Cicutine** 240.
- Cicutoxin**, giftige Wirkung 237.
- Cirkulation** s. Blutcirculation.
- Cirrhose** d. Leber, mit Ascites b. einem Kinde 50.
- Collodiumverband**, zur Behandl. des Nabelbruchs 51.
- Compressor valvulae tricuspidalis** 82.
- Congestionsabscesse** b. Spondylitis 62.
- Congestionszustände** 100.
- Conin**, physiolog. Wirkung 238. — S. a. Bromeonin.
- Conium, maculatum**, physiolog. Wirkung 238. —, Nutzen d. Saftes in grossen Gaben gegen Muskelkrämpfe 239.
- Conjunctiva** s. Bindehaut.
- Conservirende Behandlung** b. Schussverletzungen d. Gelenke (Knie) 55. (Ellenbogen) 57. (Hand) 59. 60. (Fuss) 187.
- Contagiosität**, d. hereditären Syphilis 257. —, des Keuchsterns 273.
- Contagium**, b. Rets 30. —, d. Trippers 213. —, des Schankers u. der Syphilis 213.
- Contusion**, d. Ferse in Folge von Aufreichtreten 67.
- Cornea** s. Hornhaut.
- Corpus luteum**, Bau 262.
- Catarthrose**, Diagnose von Luxation im Hüftgelenke 183.
- Coxitis**, Pathologie u. Therapie 67. —, mit Caries des Acetabulum 184. —, metastat. Abscesse b. solch. 184. —, Resektion d. Hüftgelenks 184.
- Curare**, Vergiftung, Einfl. auf d. Stoffwechsel 13. —, Einfl. auf d. Wirkung d. Vagus 86.
- Cutis**, Anatomie b. Hunde 131.
- Cyankalium**, Vergiftung mit günst. Ausgange 139.
- Cyste**, d. Harnleiters u. d. Nieren 166. —, am Ligam. uteri latum 173. 261. —, Entwicklung in der Augenhöhle nach Verletzung 192. —, d. Ovarium (b. einem Kinde) 260. (spontane Ruptur) 261. — S. a. Retentioncyste.
- Cystitis**, in Folge d. Entbindung 176.
- Datum** s. Peridurum.
- Darm**, angeb. Bildungsfehler b. Neugeborenen 178. —, anatom. Veränderungen b. chron. Dysenterie 249. —, Paracentese b. Meteorismus 262. — S. a. Dick-, Dünndarm.
- Darmkanal**, Urs. d. Gasentwicklung in solch. 123.
- Darmverstopfung** s. Koprostase.
- Daturin**, Zusammensetzung u. Wirkung 133.
- Decidua**, Ausscheidung ohne Blutung b. muthmaassl. Extrauterinschwangerschaft 270.
- Deckenwulst** d. Nagels 230.
- Dentition**, Krankheiten während ders. 180.
- Deutschland**, Studium d. Medicin an d. Universitäten 223.
- Dextrin**, Verdauung 114.
- Diastole**, aktive, d. Herzventrikel 93.
- Dickdarm**, Verdauung in solch. 124. 126. —, Resorption von Nahrungstoffen von solch. aus 126. 128. —, zuckerbildendes Ferment in solch. 126.
- Digitalin**, Darstellung d. krystallisirten 8.
- Dilatation**, d. Harnröhre b. Weibe behufs Entleerung von Fremdkörpern 171.
- Documents** pour servir à l'étude de la méthode aspiratrice (par Castiaux, Rec.) 145.
- Drainage**, d. Bauchhöhle b. d. Ovariectomie 262.
- Dresden**, Statistik 80.
- Drüse** s. Lymph-, Schildd-, Schweiss-, Speichel-, Thränen-, Zirbeldrüse.
- Ductus** s. Müller'scher Gang.
- Dünndarm**, Emulsionirung d. Fette in solch. 123.
- Dura-mater**, Sensibilität 4.*
- Dusche**, intrauterine im Wochenbett 44.
- Dysenterie**, Vorkommen in Rom 110. —, chron., anatom. Veränderungen 249. —, Epidemien 250. 251. —, Behandlung 251.
- Eau de Javelle**, Vergiftung 139.
- Echinococcus**, in d. Orbita 192. —, im Ligam. latum 261.
- Ecrasement**, Indikationen 217.
- Ehe** zwischen Blutsverwandten, Rückenmarksaffectio- b. d. Kindern 141.
- Ei**, Zurückbleiben nach Absterben d. Fötus 173. —, Ueberwanderung 269. —, Entwicklung b. Säugethieren 262.
- Einreibungskur** s. Inunktionskur.
- Eis**, Verfahren zur Aufbewahrung 348.
- Eisen** s. Ferrum.
- Eisenbahnunfälle**, Folgen d. Erschütterung d. Gehirns u. Rückenmarks b. solch. 242.
- Eisenkali**, weinsteinmaures, Nutzen b. varikösen Geschwüren 188.
- Eiswasser**, zu intrauterinen Injektionen 45.
- Eiter**, blauer, Entstehung 226.
- Eiweiss**, Einführung durch Klystire zur Ernährung 128. —, im Auswurf (nach d. Thorakocentese) 157 fig. (chem. Untersuchung) 164. (an Stelle eines Asthmaanfalls) 164. — S. a. Hühner-, Pflanzeneiweiss; Quecksilberalbuminat.
- Eiweisskörper**, Rolle d. Magensaftes b. d. Verdauung ders. 118. —, Verdauung im Dickdarme 125. 126.
- Ektrodaktylie** 7.
- Ellenbogengelenk**, Schussverletzung (expectative Behandlung) 57. (Resektion) 57. 58. —, Resektion wegen chron. Erkrankung 182.
- Embolie**, d. Art. basilaris mit Erweichung d. Varolebrücke 16. —, d. Art. pulmonalis b. Schwängern u. Wöchnerinnen 46. —, d. Art. centralis retinae 239.
- Embryo** s. Fötus.
- Emphysem**, d. Haut an d. obern Körperhälfte während d. Entbindung entstanden 174. — S. a. Lungenemphysem.
- Empyem**, Aphemie b. solch. 150. —, Capillarpunktion u. Aspiration 150. —, operative Behandlung 153.
- Emulsion**, Art d. Bildung 123.
- Encathis fungosa** 193.
- Encephalocoele**, angeborene, eine pulsirende Orbitalgeschwulst vortäuschend 191.
- Endothel**, Kittsubstanz dess. 235. (Funktion) 236.
- Entbindung**, Hautemphysem b. ders. entstanden 174. —, Gebärmutterblutung nach solch., subcut. Injektion von Aether 175. —, Durchtrennung d. Damms in Folge von Brand nach solch. 175. —, Bezieh. d. Aetherinhalation zur Entstehung von Nachblutung 175. —, Cystitis in Folge ders. 176. —, Hydrocephalus d. Fötus als Hinderniss 266. —, Temperatur d. Mutter während ders. 267. — S. a. Geburt.
- Entwöhnung**, Zeit f. solche 74.
- Entzündung**, Bezieh. d. Kittsubstanz d. Endothellen 236.

- Epidemie, von Grippe 82. —, von Dysenterie 240. 251. —, von Conjunctivalblennorrhoe 288.
- Epidemien in Italien (von Alfonso Corradi, IV. 1701—1801, Rec.) 112.
- Epidermis, b. Menschen, Anatomie 229. —, d. Säuger, Nervenendigung in solch. 230.
- Epilepsie, Nutzen d. Silbersulphid 11. —, Nutzen d. Physostigmin 12. —, b. Idioten, Einfl. auf d. Längenwachstum 291.
- Epiphyse, Ablösung b. Syphilis 255.
- Epistropheus, Caries 180. 181.
- Epithel, Kittsubstanz dess. 284.
- Epitheliom, d. Fusssohle, Wesen u. Verlauf 189.
- Eponychium 230.
- Erblichkeit, b. malignen Geschwülsten im Augapfel 73. —, d. Kurzsichtigkeit 304. — S. a. Syphilis.
- Erblindung s. Amaurose; Amblyopie.
- Erdrosselung, Mord durch solche b. Kopfverletzung 25.
- Erector pili b. Hunde 132.
- Erhenkung, Beschaffenh. d. Augen nach solch. 221. —, Tod durch solche oder durch Kopfverletzung 292.
- Ermährung, vom Dickdarme aus 128.
- Erstickung, Tod durch solche, Zufall oder Mord 293.
- Ertrinkungstod, Diagnose 296.
- Erweichung, d. Rückenmarks 141.
- Erwürgung, Tod durch solche oder durch Kopfverletzung 292.
- Erysipel, Bezieh. zu Malaria 110. —, Einfl. auf d. Syphilis 254. — S. a. Früherysipel.
- Erythramylum 115.
- Erythrodextrin 114.
- Eserin 12.
- Etude comparative des diverses méthodes de l'exérèse (par Ch. Monod, Rec.) 217.
- Eucalyptus globulus, Nutzen b. Heufieber 33.
- Exartikulation, wegen Schussverletzung (im Schultergelenk) 59. (im Ellenbogengelenk) 59. (im Handgelenk) 61.
- Exerese, Arten u. Indikationen 217.
- Expektorations, eiweisshaltige (nach d. Thorakocentese) 157. 159. 161. 163. (chem. Untersuchung) 164. (an Stelle eines asthm. Anfalles) 164.
- Exstirpation, d. Augapfels; Meningitis mit tödtlichem Ausgange 181.
- Exsudat, pleuritische, Capillarpunktion u. Adspiration 145. 148. (b. serösem) 149. (b. eitrigem) 150. —, Zunahme d. Sterblichkeit seit häufiger Anwendung d. Thorakocentese 148. —, Entleerung mittels d. Trokar (b. serösem) 155. 156. (b. eitrigem) 158. — Entleerung mittels Incision b. eitrigem 158. —, exspektative Behandl. 156. 158. —, Differentialdiagnose 298. — S. a. Pleuritis.
- Extrauterinschwangerschaft s. Schwangerschaft.
- Extremitäten, Missbildung am Endgliede 7.
- Fabrikarbeit, Betheiligung d. Frauen u. Kinder an solch. 201 fig. 210.
- Faeces s. Kothstein.
- Farbenempfindung, Einschränkung b. Hysterie 71.
- Febris intermittens s. Wechselstieber.
- Fehlgeburt s. Abortus.
- Femur, Operation am Halse wegen doppelseit. Ankylose im Hüftgelenke (Osteoklase) 182. 183. (subcutane Resektion) 186. — S. a. Oberschenkel.
- Ferment, zuckerbildendes in d. Speicheldrüsen u. im Pankreas b. Neugeborenen 114. —, im Dickdarm 126.
- Ferrum sesquichloratum (örtl. Wirkung auf d. Gefässe) 10. (intrauterine Injektion mit solch.) 44. 45. (Reagens auf Carbonsäure) 226.
- Ferse, Contusion in Folge von Anfrechtstehen 67.
- Fett, Emulsionierung im Dünndarme 123. —, Ansatz u. Schwund im Organismus 130. —, in Ascitesflüssigkeit 254.
- Fettgewebe, Verbreitung 128. —, Histologie 129. —, Verhalten b. d. Atrophie 129.
- Fibrem, am obern Augenlid 198. — S. a. Gebärmutterfibroid.
- Fibula, Resektion wegen Schussverletzung d. Fussgelenks 188. — S. a. Unterschenkel.
- Fieber, Verhalten b. progressiver pernicioser Anämie 18. — b. Syphilis 214.
- Finger, angeborener Mangel 7.
- Fistel s. Kothfistel.
- Fleisch, Verdauung, Rolle d. Magensaftes 118.
- Flintenkegel, langes Verweilen im chirurg. Halse d. Oberarms, Erblindung 71.
- Flügelfell s. Pterygium.
- Fötus, syphilit. Iritis 72. —, Verdauungsvermögen 113. 114. (Gehalt d. Speicheldrüsen u. d. Pankreas an zuckerbildendem Ferment) 114. —, Glykogengehalt d. Leber 114. —, Zurückbleiben d. Ovarium nach Absterben dess. 173. —, Respiration 177. —, Pulsfrequenz 178. —, Oxyhämoglobin im Blute 178. —, Hydrocephalie als Geburtshinderniss 266. —, Extraktion b. Tubenschwangerschaft 271.
- Follikel s. Graafischer Follikel.
- Fowler'sche Lösung, subcutane Injektion gegen Hyperästhesie 52.
- Fraktur s. Osteoklase.
- Frauen, Betheiligung an d. Fabrikarbeit 201 fig.
- Frauenmilch, Nachweis d. Quecksilbers in ders. während d. Inunktionskur 259.
- Fremdkörper, im Augapfel, eingekapselte 221. —, in d. Harnblase b. Weibe, Entfernung nach Dilatation d. Harnröhre 171. — S. a. Flintenkegel.
- Frenulum linguae s. Zungenbändchen.
- Fruchtbarkeit, d. Bevölkerung, statistische Bestimmung 76.
- Früherysipel, vaccinales 50.
- Frühgeburt, Einleitung wegen Pleuritis 48.
- Füsse, kalte, als Ursache von Schlaflosigkeit 48.
- Fuss, angeborene Spaltung, Polydaktylie 7. —, Amputation nach Pirogoff mit Tenotomie d. Achillessehne 282. —, Arthrocace, Entfernung d. cariösen Knochentheilen mittels gedrehter Tampons 288.
- Fussgelenk, Schussverletzung, Resultate d. Behandlung 186. (conservative) 187. (Resektion) 187. 188. (osteoplast. Operation) 188. (Amputation d. Unterschenkels) 188. —, subperiosteale Resektion 282. —, Amputation d. Unterschenkels wegen Erkrankung 283. —, Caries, Entfernung d. Knochensplitters mittels gedrehter Tampons 288.
- Fusssohle, Epitheliome u. Papillome 189.
- Gährung s. Buttersäuregährung.
- Galle, Einfluss auf d. Buttersäuregährung 123. —, Einfluss auf d. Emulsionierung d. Fette im Dünndarme 123. —, Elimination d. Chinin mit solch. 184. —, chem. Zusammensetzung b. Menschen 225.
- Gallensäuren, Gehalt an Schwefel 225.
- Gallussäure, örtl. Wirkung auf d. Gefässe 9.
- Galvanokaustik, Indikationen 217.
- Ganglien s. Herz; Rückenmark.
- Gangrän, d. Damms mit Durchtrennung dess. nach d. Entbindung 175. — S. a. Lungengangrän.
- Gasentwicklung im Darmkanal 123.
- Gebärmutter, Struktur u. period. Wechsel d. Schleimhaut 40. —, Injektionen in dies. (Indikationen) 43. (b. chron. Katarrh) 44. (Technik u. verschiedene Mittel) 45. (mit heissem Wasser gegen d. Blutung b. Fibrom) 267. —, Mangel ders. mit zweifelhaften Geschwülsten in d. Leistenkanälen 171. —, zweihörnige getheilte mit partieller Theilung d. Vagina u. Atresie d. einen Seite d. letztern, Hämatomkolpos, Punktion 172. —, Ruptur (spontane im 8. Schwangerschaftsmonat) 174. (incomplete; von Hans Brennecke, Rec.) 302. —, Myom mit d. Erscheinungen von Myosarkom 261. — S. a. Hämatocele; Hämatometra; Ligamentum latum.

- Gebärmutterblutung, Behandlung mittels intrauteriner Injektionen** 44. (von heissem Wasser) 267. —, auch d. Entbindung (subcutane Injektionen von Aether) 175. (Beziehung d. Aetherinhalation zur Entstehung) 175. —, Ausscheidung einer Decidua ohne solche 270.
- Gebärmutterfibroid, intrauterine Injektionen wegen Blutung (mit Eisenchlorid b. interstitiellem)** 44. (mit heissem Wasser) 267. — S. a. Myom.
- Gebärmutterkrebs, Behandl. d. Blutungen mittels intrauteriner Injektionen** 44.
- Gebärmuttermund, Ulcerationen an solch.** 171. —, narbige Verwachsung als Ursache von Hämatometra 263.
- Geburt, durch akute Pleuritis complicirt** 47. —, Mangel d. Liquor amnii 47. — S. a. Entbindung.
- Geburtshilfe, Anwendung d. Salicylsäure** 48.
- Gefässe s. Arterien; Blutgefässe; Lymphgefässe; Venen.**
- Gefässgeräusche, b. Unterleibsgeschwülsten** 298.
- Gefässgeschwulst, in d. Augenhöhle** 220. —, Formen u. Behandl. 283.
- Gefässlehre, d. Menschen, Handbuch ders. (von J. Henle, 2. Aufl. Rec.)** 300.
- Gefässsystem, Aufregung als Ursache von Schlaflosigkeit** 299.
- Gehirn, Erregbarkeit d. Rinde** 3. (patholog. Beweise) 6. —, Fortpflanzung d. Reize an d. Oberfläche 5. —, Erweichungsherd, Abscess, Diagnose 6. —, Faserverlauf in solch. 14. —, Hämorrhagie in solch. b. Phosphorvergiftung 138. —, Geschwulst in solch. (nach Verletzung) 139. (d. hintern Centralwindung) 140. —, Sklerose dess. u. d. Rückenmarks 142. —, Affektion b. Syphilis (Entartung d. Arterien) 167. (mit Hemiplegie) 170. (mit Apoplexie) 240. —, Erschütterung b. Eisenbahnunfällen, Folgen 242. —, Abscess mit latentem Verlaufe 242. —, Zwischengewebe d. weissen Substanz in d. Windungen 244. —, anatom. Veränderungen b. allgem. Paralyse 244. (d. Blutgefässe) 245. (d. Zwischensubstanz) 245. —, Hyperämie als Ursache von Schlaflosigkeit 299. 300. —, Anämie als Ursache von Schlaflosigkeit 300. —, Einfluss d. Erregung auf d. Blutbewegung 302. — S. a. Dura-mater; Encephalocoele; Glandula pituitaria; Hydrocephalus; Varolsbrücke.
- Geisteskranke, Abnormität d. Canalis infraorbitalis** 299.
- Geistesstörung s. Melancholie; Mikromanie; Verfolgungswahnsinn.**
- Gelenke, Konkrementen aus harnsaurem Natron in solch.** b. Gicht 25. —, Schussverletzungen, Behandlung 54. —, Krankheiten 180 276. — S. a. Ellenbogen-, Fuss-, Hand-, Hüft-, Knie-, Schultergelenk.
- Gelenkmaus, im Kniegelenk (Entstehung)** 281. (Operation mittels direkter Incision) 282.
- Geräusch s. Gefässgeräusche; Reibegeräusch.**
- Gerbsäure, örtl. Wirkung auf d. Gefässe** 9.
- Geschichte, d. Medicin (von F. Frédault, Rec.)** 112. — S. a. Aerzte; Epidemien.
- Geschwür, variköses, Nutzen d. weinsteins. Eisenkahl** 188. —, am Zungenbändchen b. Keuchhusten 274.
- Geschwulst, d. Lymphdrüsen, Behandlung** 67. —, im Augapfel 73. —, polypenform. an d. grossen Schamlippe 260. —, im Unterleibe, Gefässgeräusche b. solch. 298. — S. a. Echinococcus; Encanthis; Fibrom; Gefässgeschwülste; Gehirn; Gliom; Hämatocoele; Hämatom; Krebs; Myom.
- Gesetzgebung, in Betreff d. Beschäftigung von Frauen u. Kindern in Fabriken** 201 fig. 210.
- Gesicht, Behandlung d. Gefässgeschwülste in solch.** 284.
- Gesundheitspflege, Statistik in Bezug auf solche** 76. —, Forderungen an d. Gesetzgebung in Betreff d. Beschäftigung von Frauen u. Kindern in Fabriken 201 fig. 210.
- Gewebe, Anatomie ders.** 212.
- Geweblehre, Lehrbuch ders. (von W. Krause, Rec.)** 212.
- Gicht, mit Amyloidartung** 25. —, Schlaflosigkeit b. solch. 800.
- Gift s. Krampfgift; Vergiftung.**
- Glandula, lacrymalis, Sarkom** 190. —, pituitaria, Neuroretinitis b. Geschwulst in solch. 70. —, thyreoidea (Bau) 233. (Geschwulst, Compression d. Trachea) 261.
- Glaucoma fulminans** 72.
- Gliom, d. Netzhaut, Exstirpation d. letztern** 220.
- Glotzaugen, Nutzen d. Lidnaht** 220.
- Glühreisen, Operation von Gefässgeschwülsten mittels solch.** 284.
- Glykogen, in d. Leber b. Fötus u. Neugeborenen** 114.
- Gonorrhoe s. Tripper.**
- Graaf'scher Follikel, Bau u. Bezieh. zur Eibildung** 262.
- Greisenkrankheiten s. Chorioretinitis; Zittern.**
- Grippe, epidemische, Wesen u. Behandlung** 32.
- Grosshirn s. Gehirn.**
- Gynäkologische Universitätsklinik u. Hebammenlehranstalt zu Königsberg in Preussen (Bericht von H. Hildebrandt, Rec.)** 215.
- Haare, Muskelapparat zur Erektion ders.** 132. —, Bau ders. 229.
- Häckerling, Tod in einem Haufen von solch.** 294.
- Haematemese, nach Verletzung** 196.
- Haematocoele retrouterina (u. Haematometra b. Atresia vaginae)** 263. (Entwicklung während d. Schwangerschaft) 266.
- Haematokolpos, b. Atresie d. getheilten Vagina, Punktion** 172.
- Haematom, d. Vulva** 260.
- Haematometra, b. Atresia vaginae (b. Uterus bicornis septus; Punktion)** 172. (mit Haematocoele retrouterina) 263. —, durch narbige Verwachsung d. Muttermunds 263. —, durch Imperforation d. Hymen 263.
- Haemorrhagie s. Apoplexie; Blutung.**
- Haftstrafen, Vollzug an Säugenden** 74.
- Hals, Behandlung d. Gefässgeschwülste** 284. —, Phlebektasie 298.
- Halswirbel, Spondylitis mit Myelitis** 65. —, Caries d. obersten 180.
- Hand, angeborner Mangel von Fingern** 7.
- Handbuch, d. allgem. Pathologie u. Therapie (von Herm. Lebert, 2. Aufl., Rec.)** 101. — d. menschl. Anatomie (von Carl Friedr. Theod. Krause, 8. Aufl., bearbeitet von W. Krause, allgem. u. mikroskop. Anatomie, 1. Bd., Rec.) 212. —, d. Gefässlehre d. Menschen (von J. Henle, Handbuch d. systemat. Anatomie III. 1; 2. Aufl., Rec.) 300.
- Handgelenk, Schussverletzung (Diagnose)** 59. (conservative u. expektative Behandlung) 60. (Resektion) 60. (Amputation u. Exartikulation d. Oberarms) 61. —, subperiostale Resektion wegen Arthrocace 182.
- Harn, Verhalten: bei progressiver pernicioser Anämie** 17; bei Argyrie 24; bei Spondylitis 63; im normalen Wochenbett u. während d. Wehen 176; bei Beginn d. Milchsekretion 177. —, Gehalt an Quecksilber bei Verabreichung d. Quecks.-Albuminat 186.
- Harnblase, b. Weibe (Entfernung von Fremdkörpern nach Erweiterung d. Harnröhre)** 171. (Entzündung in Folge d. Entbindung) 176.
- Harnleiter, chron. Entzündung mit Cystenbildung u. Cystenentartung d. Nieren** 166.
- Harnröhre, b. Weibe (Karunkeln ders.)** 39. (rapide Dilatation behufs Entfernung von Fremdkörpern) 171. —, Blennorrhoe s. Tripper.
- Harnstoff, Menge d. Ausscheidung im normalen Wochenbette** 177.

- Haut, Emphysem an d. oberen Körperhälfte während d. Entbindung entstanden 174. — S. a. Kopfhaut.
 Hauthorn, ähnl. Bildung b. Lupus 36.
 Hautpapillen, Hypertrophie b. Lupus 86.
 Hauttransplantation, nach Abreißen d. Kopfhaut 52.
 Hebammenlehranstalt zu Königsberg (Bericht von H. Hildebrandt, Rec.) 216.
 Herbstkatarrh s. Heufieber.
 Herdlupus 36.
 Hernie s. Nabelbruch.
 Herz, Wirkung d. Physostigmin auf dass. 12. —, Schussverletzung 52. —, Neurorhinitis b. Erkrankung dess. 72. —, Anatomie u. Physiologie, neuere Leistungen auf d. Gebiete ders. 81. (Reizbarkeit d. Muskulatur) 82. (Cirkulation in d. Substanz) 82. (Nervus accelerator b. d. Katze) 85. (Funktion d. Ganglien) 85. (paradoxe Wirkung d. Vagus nach Curarisierung) 86. (Erscheinungen d. Thätigkeit) 88. (aktive Diastole d. Ventrikel) 93. —, excentrische Hypertrophie, Entstehung 94. —, Wirkung d. Tropin, Belladomin u. Benzoyltropin auf dass. 133. —, Bezieh. d. Kontraktion d. Vorhöfe zur Verdoppelung des 1. Herstones 248. —, Insufficienz u. Stenose d. Aortenmündung 248. —, Erweiterung d. linken Vorhofs b. Stenose d. Aortenostium 249. —, Lähmung als Todesursache b. Vergiftung durch Schwefelsäure 295. —, Perkussion 298.
 Herzgeräusch s. Reibegeräusch.
 Herzkappen, Anatomie u. Physiologie 81. 89. 90. — S. a. Aorta.
 Herztoss, Entstehung 91. 94. 95.
 Herztöne, Entstehung 90. —, Verdoppelung d. ersten 247.
 Heufieber, Wesen u. Ursachen 32. —, Symptome, Verlauf, Behandlung 33.
 Hinterhauptsbein, Caries 180.
 Hirnhaut s. Dura-mater; Meningitis.
 Histoire de la médecine (par F. Frédault, Rec.) 112.
 Hohladel, zur Capillarthorakocentese 148.
 Hohlvene s. Vena cava.
 Hornhaut, Tätowirung 193. —, Entzündung, Anwend. d. Kälte 218.
 Hospital s. Ospedale; Sammlung.
 Hüftgelenk, Entzündung, Pathologie u. Therapie 67. —, doppelseit. Ankylose (Osteoklase d. Schenkelhalses) 182. 183. (subcutane Resektion) 186. —, Arthrocace, Diagnose von Luxation 183. —, Resektion (wegen Coxitis) 184. (b. Caries u. Eiterung) 185. (Statistik u. Indikationen) 185.
 Hühnereweiss, Verhalten d. Hydr. bichlor. corr. gegen saure Lösung 134. — S. a. Eiweiss.
 Humerus, langes Verweilen einer Flintenkugel im chirurg. Halse, Erbblindung 71. —, Caries sicca d. Kopfes, Resektion 181. — S. a. Oberarm.
 Hund, Anatomie d. Cutis 131.
 Hundemilch, Nutzen b. Rhachitis 87.
 Hyarthrose d. Kniegelenks, Behandlung 276.
 Hydrargyrum, Uebergang in d. Harn 136. —, Nachweis in d. Frauenmilch während d. Inunktionsekur 259. —, bichloratum corrosivum (Verhalten gegen Hühnereweisslösungen u. Magensaft) 134. (zu subcut. Injektionen) 135. —, nitricum oxydatum u. oxydulatum, mit salpetr. Säure als Reagens auf Carbonsäure 228. — S. a. Quecksilberalbuminat.
 Hydrocephalus, d. Fötus als Geburtshinderniss 266. —, akuter b. einem Erwachsenen 281.
 Hydrops, mechan. Behandlung 348.
 Hygrom. chronisches, Incision unter antisept. Behandlung 186.
 Hygroma praepatellare, Incision unter antisept. Behandlung 185.
 Hymen, Imperforation als Urs. von Hämstomatosa 263.
 Hyoscynamin, Wirkung 133.
 Hyperämie, d. Gehirns als Ursache von Schlaflosigkeit 299. 300.
 Hyperästhesie, Nutzen d. Injektion d. Fowler'schen Lösung 52.
 Hypertrophie, d. Herzens, excentrische Entstehung 94.
 Hypnotikum s. Bromkalium; Chloralhydrat; Conium; Milchsäure.
 Hysterie, Amblyopie b. solch. 70. —, Lidkrampf, Heilung mittels Heftpflasterstreifen 220.
 Jaborandi, Antagonismus mit Atropin 137.
 Idioten, Längenwachsthum 290. (b. epileptischen) 291.
 Ileus, b. einem Neugeborenen 178.
 Indigoschwefelsaures Natron, zum Nachweis d. Kittsubstanz (d. Epithelien) 234. (d. Endothelien) 235.
 Influenza s. Grippe.
 Inhalation, von Aether, Beziehung zur Entstehung von Blutung nach d. Entbindung 175. —, b. Keuchhusten (Lösung von Arg. nitr. oder Carbolsäure) 274. 275. (von Chloroform, Terpentinöl oder Schwefeläther) 275. 276. —, von Carbolsäurelösung gegen katarrhal. Affektionen d. Stimmbänder 275.
 Injektion, in d. Harnröhre 37 fig. —, in d. Gebärmutter 43. (mit heissem Wasser) 267. —, mit Jodtinktur gegen Lymphdrüsengeschwülste 67. — S. a. subcutane Injektion.
 Instrument, zur Capillarthorakocentese 145. 148. — S. a. Bistouri; Werkzeug.
 Insufficienz u. Stenose d. Aortenmündung 248.
 Intertrigo, Behandlung 179.
 Intrauterine Behandlung 43. 45. 267.
 Inunktionsekur, Nachweis d. Quecksilbers in d. Frauenmilch während ders. 259.
 Jodoform, als Reagens auf Alkohol 225.
 Jodtinktur, Injektion gegen Lymphdrüsengeschwülste 67.
 Iridektomie, wegen Katarakte 72.
 Iris, willkürl. Kontraktion 70. —, syphilit. Entzündung b. Fötus 72. —, Wirkung d. Tropin, Belladonnin u. Benzoyltropin auf dies. 133. —, unvollkommene Entwicklung an beiden Augen 190. —, Sarkom (an d. Hinterfläche) 190. (primäres) 191. —, Anwendung d. Kälte b. Entzündung ders. 218. —, Kolobom ders. u. d. Chorioidea 287. — S. a. Pupille.
 Ischias, Nutzen d. subcutanen Injektion von Bromconiin 240.
 Italien, Epidemien daselbst (von Alfons Corradi IV. 1701—1801, Rec.) 112.
 Jüngling, Entzündung d. Brustdrüse 68.
 Kälte, Anwendung b. Augenkrankheiten (von Eduard Dürr, Rec.) 218. —, d. Füsse als Ursache von Schlaflosigkeit 299.
 Kali, arsenicosum, subcutane Injektion gegen Hyperästhesie 52. —, unterchlorigsaures, Vergiftung 139. — S. a. Bromkalium; Cyankalium; Eisenkali.
 Kaolin, Nutzen b. Tripper 38.
 Karunkeln, d. Harnröhre b. Weibe 39.
 Katarakte, günstiger Erfolg d. Extraktion, Iridektomie oder Pupillenbildung nach langjähr. Bestehen 72.
 Katarrh, d. Gebärmutter, Behandlung mittels intrauteriner Injektionen 44. —, d. Stimmbänder, Nutzen d. Inhalation von Carbolsäurelösung 275. — S. a. Heufieber; Magenkatarrh.
 Katze, Nervus accelerator cordis 85.
 Kephaloematom, d. Neugeborenen, Punktion 49.
 Keratitis s. Hornhaut.
 Keuchhusten, Nutzen d. Bromconiin 240. —, Pathogenie u. Therapie 272. —, Contagiosität 273. —, prophylaktische Masseregeln 274. —, Geschwür am Zungenbändchen b. solch. 274. —, Inhalation (von Arg. nitr. oder Carbolsäure) 274. 275. (Chloroform, Terpentinöl oder Schwefeläther) 275. 276.

- Kind, akute Leberatrophy** 50. —, Lebercirrhose mit Ascites 50. —, Behandl. d. Nabelbruchs mittels Colloidverband 51. —, Behandl. d. Athropsie 79. —, Krankheiten während d. Dentition 180. —, Beschäftigung in Fabriken 201 fig. 210. —, asthm. Zufälle b. Störung d. Verdauung 246. — S. a. Fötus; Früherysipel; Intertrigo; Koprostase; Kuhmilch; Neugeborene; Soor.
- Kindermehl, Nestle's, Verdauung** 114.
- Kittsubstanz, d. Epithelien** 234. —, d. Endothelien 235. 236.
- Klappen s. Atrioventrikularklappen.**
- Klystir, mit Eiweiss u. Pankreas zur Ernährung** 128. —, mit Salicylsäure gegen Ruhr 251.
- Kniegelenk, Schussverletzung (Diagnose)** 55. (conservierende Behandl.) 55. (Resektion) 55. (Amputation) 56. —, Hydarthrose, Behandl. 276. —, Resektion wegen Erkrankung 278. (Tumor albus) 280. —, Ankylose (Resektion) 280. (Amputation d. Oberschenkels) 281. —, Amputation nach *Gritti* 281. —, Gelenkkörper in solch. (Entstehung) 281. (Operation mittels direkter Incision) 282.
- Knochen, Affektion b. Rhaehitis** 26. —, Epiphysenlösung b. Syphilis 255.
- Knochenbildung im Augapfel** 73.
- Knochenmark, Veränderungen b. progress. pernicioöser Anämie** 20.
- Kochsalz s. Chlornatrium.**
- Körperhälfte, obere, Hautemphysem während d. Entbindung** 174.
- Körperwärme, Verhalten bei progress. pernicioöser Anämie** 17. 18. —, d. Mutter während d. Entbindung 267. —, Erhöhung als Urs. von Schlaflosigkeit 299.
- Kohlehydrate, Verdauung u. Resorption** 114.
- Kolobom, d. Iris u. d. Chorioidea** 287.
- Komdylom, spitze, Uebertragbarkeit** 213.
- Kopfblutgeschwulst s. Kephalaematoma.**
- Kopfhaut, Verletzung, Nutzen d. Hauttransplantation** 52.
- Kopfverletzung, b. Mord durch Erdrosselung** 75. —, Bildung einer Geschwulst im Gehirn nach solch. 139. —, tödtliche, Schlag oder Fall 195. —, Tod durch solche oder Erwürgen 292.
- Koprostase, bedingt durch Kothstein, tödtlicher Ausgang** 50.
- Korektiope mit Linsenverschiebung** 190.
- Kothfistel, Beobachtungen über Verdauung b. solch.** 126.
- Kothstein, als Ursache vom Koprostase mit tödtl. Ausgange** 50.
- Krampf, während d. Dentition** 180. —, d. Augenlider, hysterischer, Heilung mittels Heftpflasterstreifen 220. —, d. Muskeln, Nutzen grosser Gaben von *Succus conii* 239.
- Krampfgift, Cicuta virosa** 236.
- Krankheiten, Statistik** 79.
- Krebs, d. Gebärmutter, Behandl. d. Blutungen mittels intrauteriner Injektionen** 44. —, d. Wirbel u. d. Rückenmarks 141. —, Pleuritis b. solch. 159. —, d. Leber, Gefässgeräusche b. solch. 298.
- Kreislaufstörungen, Einfluss d. Kittsubstanz d. Endothelien** 236. — S. a. Blutcirculation.
- Kriegschirurgie, Anwendung d. Watto-Tanninverbandes** 287. — S. a. Schussverletzung.
- Kropf, Compression d. Trachea durch solch.** 261.
- Krystalllinse, angeborene Verschiebung** 190. —, spontane Dislokation 221. — S. a. Lentikonos.
- Kuhmilch, Reaktion** 51.
- Kurzsichtigkeit, Bestimmung** 219. —, hochgradige ohne Veränderung am hintern Augenpol 221. —, über d. Ursachen u. d. Entstehung ders. (von Ferd. Arlt, Rec.) 303.
- Labium s. Schenallippe.**
- Lactusa virens, Vergiftung durch d. Blätter** 137.
- Lähmung s. Paralyse.**
- Längenwachsthum d. Idioten** 290. (epileptischer) 291.
- Larynx, Gichtaffektion** 26. —, syphilit. Entzündung 170. —, Katarsh, Nutzen d. Inhalation v. Carbolsäurelösung 275.
- Leber, Veränderungen b. progress. pernicioöser Anämie** 20. —, Veränderungen b. Argyrie 23. —, Cirrhose mit Ascites b. einem Kinde 50. —, Atrophie b. einem Kinde 50. —, Zerreissung 53. —, Glykogen in ders. b. Fötus u. Neugeborenen 114. —, Pulsation d. V. cava inferior b. Affektionen ders. 165. —, Krebs, Gefässgeräusche b. solch. 298.
- Lehrbuch, d. Syphilis u. d. mit dieser verwandten örtl. vomer. Krankheiten (von H. Zeissl, 3. Aufl., Rec.)** 213.
- Lehren u. Lernen d. med. Wissenschaften an d. Universitäten deutscher Nation (von Th. Billroth, Rec.)** 223.
- Leichenbeschauer, Instruktion f. solche in Bayern** 194.
- Leipzig, Statistik** 80.
- Leistenkanal, Geschwulst in solch. bei Mangel des Uterus** 171.
- Lentikonos, angeborener** 190.
- Leukämie, Leukocythämie, Diagnose von progressiver pernicioöser Anämie** 17. 18. —, b. Rotz 27.
- Leukom, d. Hornhaut, Tätowirung** 194.
- Lichtsinn, Messung** 71.
- Lidspaltenfleck, Bezieh. zur Entstehung d. Pterygium** 193.
- Ligamentum uteri latum (Cysten an solch.)** 173. 201. (Echinococcussack in solch.) 261.
- Ligatur, d. Arterien, temporäre (Verfahren)** 68. (antiseptische) 68.
- Ligature en masse, Indikationen** 217.
- Linse s. Krystalllinse.**
- Liquor amnii, Mangel b. d. Geburt** 47.
- Lithiasis, Schlaflosigkeit b. solch.** 300.
- Lister'sches Verfahren, Anwendung in d. Geburtshülfe** 49. — S. a. Antiseptische Behandlung.
- Lufttröhre s. Trachea.**
- Lungenarterie, Embolie b. Schwängern u. Wöchnerinnen** 46. —, Thrombose als Todesursache b. akuter Pleuritis 150.
- Lungencavernen, Schallhöhewechsel b. d. Perkussion** 297.
- Lungenemphysem, Herzgeräusche b. solch.** 248. —, Schachtelton b. d. Perkussion 297.
- Lungenentzündung, b. Schwängern, Indikation zu Einleitung d. Frühgeburt** 48. —, Bezieh. zu Malaria 110. —, nach Verletzung 196.
- Lungengangrän, Pleuritis b. solch.** 151. 153.
- Lungengewebe, Relaxation, perkutor. Erscheinungen** 296.
- Lungentuberkulose, Vorkommen in Rom** 111. — S. a. Lungencavernen.
- Lupus, histolog. Veränderungen** 34. —, Entwicklungsstadien 35. —, verschied. Formen 36. —, hypertrophicus papillaris 36.
- Luxation, im Hüftgelenk, Diagnose von Coxarthrocace** 183. —, spontane d. Linse 221.
- Lymphdrüsen, Geschwülste, Behandlung** 67.
- Lympe, Verhalten b. Rotz** 26. —, Bildung u. Leitung in d. Haut 131.
- Lymphgefässe, Anatomie d. kleinern** 130.
- Magen, Verdauung in solch. (b. Fötus)** 113. (d. Kohlehydrate) 115. —, Bewegungen 119. —, Pepsin Gehalt in verschied. Zuständen 120. —, Funktion d. Schleimhaut am Pylorus 122. —, Reizung als Urs. von Asthma 246.
- Magenblutung, nach Verletzung** 196. — S. a. Hämatemese.

- Magenkatarrh**, Pepsingehalt d. Magens u. Absonde-
rung 121. —, Diät b. solch. 122.
Magensaft, freie Säure 116. 118. —, Bedeutung f. d.
Verdauung der Eiweissubstanzen 118. —, Sekretion
119. 120. 121. —, Verdauung von Pflanzeiweiss
durch solch. 122. —, Einfl. auf d. Buttersäuregährung
123. —, chem. Wirkung d. Hydr. bichlor. corros. auf
solch. 124.
Malaria, Bezieh. zu Erkrankungen der Respirations-
organe 110. —, Bezieh. zu Erysipel 110.
Mamma, Entzündung b. jungen Männern 68.
Massachusetts s. Report.
Mastdarm s. Rectum.
Matico, zu intrauterinen Injektionen gegen Blutung 45.
Mecklenburgische Aerzte, von der ältesten Zeit
bis zur Gegenwart (von A. Blanck, Rec.) 112.
Medicin, Geschichte ders. (von F. Frédault, Rec.)
112. — S. a. Aerzte; Epidemien.
Medizinische Wissenschaften, über Lehren u.
Lernen ders. an den deutschen Universitäten (von Th.
Billroth, Rec.) 223.
Melancholie, eigenthüml. Fall 289. —, Schlaflosig-
keit b. solch. 300.
Meningitis, syphilit. Ursprungs 166. —, nach Exstir-
pation d. Augapfels wegen Sarkombildung 191.
Menorrhagie s. Gebärmutterblutung; Menstruation.
Mensch, Rotz b. solch. 144.
Menstruation, Retention des Blutes als Ursache von
Hämatocoele u. Hämatometra 263. —, profuse, Nutzen
der Einspritzung von heissem Wasser 267.
Messer, zur Hauttransplantation 52.
Metamorphose, regressive, Lupus als solche 34.
Meteorismus, Paracentese des Darms 262.
Méthode aspiratrice, documents pour servir à
l'étude (par Castiaux, Rec.) 145.
Metrorrhagie s. Gebärmutterblutung.
Mikrocephalie, Verhalten des Canalis infraorbitalis
299.
Mikromanie 290.
Milch s. Frauen-, Hunde-, Kuhmilch.
Milchabsonderung, Verhalten des Harns b. Beginn
177.
Milchsäure, im Magensaft 116. 118. —, Einfl. auf d.
Buttersäuregährung 123. —, Nutzen bei Schlaflosigkeit
300.
Militärersatzgeschäft, Bestimmung d. Sehschärfe
219.
Millon's Reagens, auf Carbonsäure 228. —, auf Sal-
cylsäure 229.
Milz, Veränderungen bei progress. perniciouser Anämie)
20. (b. Argyrie) 24. —, Amyloidentartung b. Gicht 25.
—, Perkussion 197. — S. a. Wandermilz.
Misshandlung, Lungenentzündung nach solch. 196.
Mittheilungen, des statist. Bureaus (in Dresden) 80.
(in Leipzig) 80.
Mole, Entwicklung bei Zwillingsschwangerschaft 266.
Morbidität, Statistik 79. —, an Pleuritis 272.
Morbis Brightii, Verdoppelung des ersten Herztons
247.
Mortalität, Statistik 76.
Müller'scher Gang, Persistenz b. Manne 234.
Musculus, sternocleidomastoideus, Bau 231. — S. a.
Compressor; Erektor.
Muskelatrophie, progressive, anatom. Veränderun-
gen 16.
Muskeln, Wirkung des Silbersulphid auf solche 10. —,
Wirkung des Physostigmin auf solche 12. (auf quer-
gestreifte) 13. —, Pseudohypertrophie, anatom. Ver-
änderungen 16. —, Nerven d. glatten 231. —, Nutzen
d. Succus conii b. unwillkürl. Bewegungen 289.
Muskulatur, des Herzens (Cirkulation in ders.) 82.
(Reizbarkeit) 82. —, der grössern Arterien, Bau 232.
Mutterband s. Ligamentum.
Mutterscheide s. Vagina.
Myelitis, Nutzen des Silbersulphid 11. —, b. Spondy-
litis der obern Halswirbel 65.
Myom, d. Uterus, mit d. Erscheinungen von Myosarkom
261.
Myopie s. Kurzsichtigkeit.
Myosarkom, Erscheinungen solch. b. Myom d. Uterus
261.
Myosis, bei Spinalleiden 288.
Nabel, Vorfall bei allgem. chron. Peritonitis 251.
Nabelarterien, Beschaffenheit d. Blutes in solch. 98.
Nabelbruch, b. Kindern, Behandl. mittels Collodium-
verband 51.
Nabelvene, Beschaffenheit d. Blutes in solch. 98.
Nachblutung, nach temporärer Arterienligatur 69.
Nachgeburt, Blutung s. Gebärmutterblutung.
Nacharbeit, in Fabriken, Betheiligung der Frauen
204.
Nadeltrokar, zur Capillarpunktion u. Adspiration 145.
Naevus, Behandlung mit dem Glüheisen 286.
Nagel, eingewachsener, Behandlung 104. 105. —, Bau
u. Wachstum 229. — S. a. Eponychium.
Nagelgeschwür, malignes s. Onichia.
Nahrungsstoffe, Resorption im Dickdarm 126. —
S. a. Eiweiss; Ernährung; Fleisch.
Naht s. Augenlid.
Natrium s. Chlornatrium.
Natron, indigschwefelsaures, Injektion mit solch. zum
Nachweis d. Kittsubstanz (d. Epithelien) 234. (d. En-
dothelien) 235. —, nitricum, gegen Dysenterie 251.
—, unterchlorigsaures, mit Ammoniak oder Anilin,
Reagens (auf Carbonsäure) 227. (auf Salicylsäure) 229.
—, uricum, Konkrement aus solch. in den Gelenken b.
Gicht 25.
Nebennieren, Veränderungen b. Argyrie 24.
Nerven, Affektion bei Tripper 37. —, Endigung in d.
Epidermis d. Säuger 230. —, d. glatten Muskulatur 231.
— S. a. Herz.
Nervencentren s. Gehirn; Rückenmark.
Nervenkrankheiten, Nutzen des Silbersulphid 11.
Nervensystem, Wirkung des Silbersulphid auf dass.
10. —, Wirkung des Physostigmin auf dass. 12.
Nervenzellen, des Gehirns, Veränderung b. allgem.
Paralyse 245.
Nervus, accelerator cordis bei der Katze 85. — S. a.
Opticus; Vagus; Sympathicus.
Nestle's Kindermehl, Verdauung 14.
Netzhaut s. Retina.
Neugeborene, Kephalaematom, Punktion 49. —, Gly-
kogengehalt der Leber 114. —, Verdauung bei solch.
114. (Gehalt d. Speicheldrüsen u. d. Pankreas an zucker-
bildendem Ferment) 114. —, angeborene Bildungsfelder
des Darms 178. —, Bau der weissen Substanz d. Hirn-
windungen 244. —, Cyste des Ovarium 260.
Neuralgie, in Folge von Spondylitis 62. — S. a.
Ischias.
Neuroglia, im Gehirn (Darstellung) 244. (Veränderung
b. allgem. Paralyse) 245.
Neuroretinitis, mit den Symptomen von Aneurysma
in der Schädelhöhle 70. —, bei Herzfehler 72.
Niere, Veränderung bei Argyrie 24. —, Amyloidentar-
tung bei Gicht 25. 26. —, Zerreiassung 53. —, Cysten-
entartung bei Ureteritis 166.
Nierenkrankheiten, Verdoppelung d. 1. Herztones
247. —, Herzgeräusche 248.
Nystagmus, mit doppelseit. Strabismus 220.
Oberrarm, Amputation u. Exartikulation nach Schuss-
verletzung (im Ellenbogengelenke) 57. 59. (im Hand-
gelenke) 61. — S. a. Humerus.
Oberhaut, Anatomie beim Hunde 131. — S. a. Epi-
dermis.
Oberschenkel, Amputation (zur Statistik) 56. (wegen
Ankylose u. Erkrankung des Kniegelenks) 261. —,
Reflexlähmung nach Schussverletzung dess. 245.

- Ohr.** Affektion b. Syphilis 170.
Ohrenhospital von Massachusetts, Bericht f. 1875 (Rec.) 223.
Oleum, ligni sandali, gegen Tripper 37. —, *terebinthinae* s. *Terpentinöl*.
Omichia nleerosa lurida e maligna (di Francesco Rizzoli, Rec.) 103.
Operation s. osteoplastische, unblutige Operation.
Ophthalmological Society, American, Transactions (11. Meeting 1875, Rec.) 220.
Ophthalmologisches Hospital, in London, pathologische Sammlung 73. —, in Massachusetts 222.
Opticus, Beschaffenheit bei Argyrie 25. —, angiolithisches Sarkom 191.
Optotypi ad visum determinandum (von Hermann Snellen, Rec.) 219.
Os, coccygis s. *Steissbein*. —, *occipitis*, Caries 180.
Ospedale di San Spirito, sulla cura degl'Infermi (di Achille Bianchi, Rec.) 106.
Ossifikation, im Augapfel 73.
Osteoklase, des Schenkelhalses wegen Ankylose im Hüftgelenke 182. 183.
Osteomyelitis acuta d. Tibiadiaphyse, Resektion 66.
Osteoplastische Operation, nach Pirogoff 188. 282. —, nach Syme 188.
Ovariectomie, Fälle 262.
Ovarium, Cyste (bei einem Neugeborenen) 260. (spontane Ruptur) 261.
Ovulum s. *Ei*.
Oxyhämoglobin, im Blute b. Fötus 178.
Pankreas, Gehalt an zuckerbildendem Ferment beim Fötus u. Neugeborenen 114. —, Einfluss d. Infuses auf Buttersäuregärung 123. —, nährnde Klystire mit solch. 128.
Papillom, der Fusssohle, Wesen u. Verlauf 189.
Paracentese, des Darms b. Meteorismus 262. —, des Thorax s. *Thorakocentese*.
Paralyse, allgem. fortschreitende (Nutzen des Silbersulphid) 11. (anatom. Veränderungen) 15. (verschied. Formen) 16. (Affektion d. Gehirns) 244. —, in Folge von Spondylitis 62. — S. a. *Reflexlähmung*.
Paralysis agitans (Nutzen d. Silbersulphid) 11. (anat. Veränderungen) 16.
Paraplegie, durch Syphilis bedingt 170.
Parotis, Gehalt an zuckerbildendem Ferment b. Fötus u. Neugeborenen 114.
Patella, Hygrom vor ders., Incision, antisept. Behandlung 185.
Pathologie u. Therapie, allgemeine, Handbuch ders. (von Herm. Lebert, 2. Aufl., Rec.) 101.
Pepsin, verschied. im Handel vorkommende Sorten 8. —, Nachtheile des Zusatzes von Wisnuth 8. —, Ausscheidung u. Verhalten bei der Verdauung 120. (Einfluss der Chloride) 120. 122.
Peptone, Bedeutung f. d. Stickstoffzufuhr 124. —, Resorption im Dickdarme 127.
Perikardium, dreifaches Reibegeräusch an solch. 247.
Perinäum, Durchtrennung in Folge von Brand nach d. Entbindung 175.
Periostitis, diffusa phlegmonosa der Tibiadiaphyse, Resektion 66.
Peritonitis, allgem. chron., mit Vorfall des Nabels 251.
Perkussion, der Milz 197. —, d. Thorax (Schallarten u. Schallhöhenwechsel) 296. —, des Herzens 296.
Pertussis s. *Keuchhusten*.
Pessarum, intrauterines, Indikationen u. Formen 45.
Pferd s. *Roß*.
Pflanzeneiweiss, Verdauung durch den Magensaft 122.
Pfrieme, Form der durch solche beigebrachten Wunden 296.
Pharynx, Stenose syphilit. Ursprungs 168.
Phenol, Phenylsäure s. *Carbolsäure*.
Phlebektasie, am Halse 298.
Phosphate, Ausscheidung durch den Harn: bei Spondylitis 63. im normalen Wochenbette 177.
Phosphor, Vergiftung, mit Hirnhämorrhagie 138.
Physostigmin, chem. Eigenschaften 11. —, physiol. Wirkung 12.
Pilocarpin, Nutzen bei Atropinvergiftung 137.
Pilsbildung, als Ursache von Keuchhusten 275.
Pinguecula, Bezieh. zur Entstehung des Pterygium 193.
Piperin, Piperidin 132.
Pirogoff's Operation, wegen Schussverletzung im Fusgelenke 188. —, mit Tenotomie der Achillessehne 282.
Placenta praevia, Einspritzung von heissem Wasser gegen die Blutung 267.
Placentarrespiration, des Fötus 178.
Plethora 100.
Plethysmograph 301.
Pleuritis, akute, während Schwangerschaft u. Wochenbett 47. (Indikationen zur Frühgeburt) 48. —, Capillarpunktion u. Adspiration 145. —, Thorakocentese (Vermehrung d. Sterblichkeit durch solche) 148. (Zeitpunkt zur Vornahme) 150. —, akute, Tod durch Thrombose d. Lungenarterie 150. —, gangränöse 151. (b. Lungenangrän) 153. —, eiterige, Behandlung 150. 158. —, serös-fibrinöse, Indikationen zur Thorakocentese 155. —, Vergleich der exspektativen u. operativen Behandlung 156. —, carcinomatöse 159. —, tuberkulöse 159. —, Erguss b. solch., Differentialdiagnose 298. — S. a. *Exsudat*.
Plumbum, aceticum, örtl. Wirkung auf d. Gefässe 10. —, *nitricum*, Nutzen b. Onychia maligna 105.
Pneumatische Kräfte, bei der Cirkulation 97.
Pneumonie s. *Lungenentzündung*.
Polizisten, Contusion der Ferse in Folge von Stehen 67.
Polydaktylie, am Fusse 7.
Polypenförmige Geschwulst, an der grossen Schamlippe 260.
Pons s. *Varolsbrücke*.
Processus vermiformis, Verdauung der Cellulose in solch. 226.
Progeneen, unter Idioten 292.
Psammom, am Sehnerven 191.
Pseudohypertrophie, der Muskeln, anatom. Veränderungen 16.
Pseudoleukämie, Bezieh. zu progressiv. perniziöser Anämie 21.
Pterygium, Lidspaltenfleck als anatom. Ursache 193.
Pterygoid 193.
Puerperium s. *Wochenbett*.
Pulmonalarterie s. *Lungenarterie*.
Puls, Frequenz beim Fötus 178.
Pulsation, der Vena cava inferior, Bezieh. zu pathol. Zuständen der Leber 165.
Punktion s. *Capillarpunktion*; *Darm*; *Exsudat*.
Pupille, angeb. Verlagerung 190. —, Verengung bei Rückenmarksleiden 288. — S. a. *Iris*.
Pupillenbildung, wegen Katarakte 72.
Pyämie, nach Tripper 36.
Pylorus, Funktion der Schleimhaut an solch. 122.
Pyocyanin 226.
Pyoxanthin 226.
Pyrethrin 132.
Quecksilber s. *Hydrargyrum*.
Quecksilberalbuminat, lösliches (Darstellung) 135. 136. (zu subcut. Injektion bei Syphilis) 136.
Rasseln, als Auskultationserscheinung, Entstehung 297.
Rauchgläser, zur Prüfung des Lichtsinns 71.
Rectovaginalwand, Durchtrennung in Folge von Brand nach der Entbindung 175.

- Rectum, Perforation b. Abdominalschwangerschaft 268.
 Reflexlähmung, nach Schussverletzung 245.
 Refraktion, des Auges 221.
 Regenbogenhaut s. Iris.
 Reibegeräusch, perikardiales, dreifaches 247.
 Reiskörperchen, in entzündeten Schleimbeuteln, histolog. Beschaffenheit 186.
 Report, fiftieth annual, of the Massachusetts charitable Eye and Ear Infirmary (f. the year 1875, Rec.) 222.
 Resektion, des Ellenbogengelenks (wegen Schussverletzung) 57. 58. (wegen chron. Erkrankung) 182. —, im Fussgelenke (totale wegen Schussverletzung) 187. (des Talus) 188. (der Tibia u. Fibula) 188. (subperiosteale wegen Arthrocaec) 282. —, d. Handgelenks (nach Schussverletzung) 60. (subperiosteale wegen Arthrocaec) 182. —, des Hüftgelenks (wegen Coxitis) 184. (bei Caries u. Eiterung, Indikationen) 185. —, des Kniegelenks (nach Schussverletzung) 55. (wegen Erkrankung) 278. (bei Tumor albus) 280. —, d. Schenkelhalses, subcutane auf beiden Seiten wegen Ankylose 186. —, des Schultergelenks, subperiosteale, wegen Caries sicca 181. 182. —, der Tibia, der ganzen Diaphyse, subperiosteale wegen akuter Osteomyelitis 66.
 Respiration, beim Fötus 177.
 Respirationsorgane, Veränderungen bei Argyrie 24. —, Bezieh. der Krankheiten zu Malaria 110.
 Retentionscysten, hinter der Trachea 298.
 Retina, Hämorrhagie bei progress. pernicioser Anämie 17. 21. —, Ablösung, Behandlung 221. —, Embolie d. Art. centralis 289. — S. a. Chorioretinitis; Neuroretinitis.
 Rhachitis, Pathologie u. Therapie 26. 27.
 Rheumatismus s. Tripperrheumatismus.
 Ricinusöl, als Vehikel f. Atropin 221.
 Rippenfell s. Pleura.
 Rom s. Ospedale.
 Rohr, f. intrauterine Injektionen 39.
 Rotz, Leukocythämie b. solch. 27. —, Virulenz 29. —, Prophylaxe 30. —, Pathogenese 30. —, Identität mit Tuberkulose 143. —, Verbreitung durch einen Infektionsstoff 143. —, Uebertragbarkeit auf andere Thiere 143. —, b. Menschen 144.
 Rubreserin 11.
 Rückenmark, Entzündung, Nutzen des Silbersulphid 11. —, Veränderungen in solch. nach Amputationen 15. —, Veränderungen bei progress. Bewegungsataxie 16. —, einseit. Verletzung 52. —, Affektion b. Spondylitis der obern Halswirbel 63. 65. —, Sklerose der Seitenstränge bei mehreren Geschwistern 140. —, Krebs bei Wirbelkrebs 141. —, Sklerose dess. u. d. Gehirns 142. —, Bau der Ganglien 282. —, Erschütterung b. Eisenbahnunfällen, Folgen 242. —, Myosis bei Affektionen dess. 288.
 Ruhr s. Dysenterie.
 Sachsen, Königreich, med. Statistik 80.
 Säugende, Vollzug von Haftstrafen an solch. 74.
 Säugethiere, Nervenendigung in der Epidermis 230. —, Entwicklung des Eies 262.
 Säugling, stärkemehlhaltige Nahrung 114.
 Säure s. Acidum.
 Salbe s. Unguentum.
 Salicylsäure, Anwendung zu geburtshülf. Zwecken 48. —, Reagentien auf solche 229. —, im Klystir gegen Ruhr 251.
 Salzsäure, im Magensaft 116. 118.
 Sammlung, pathologische, des ophthalmolog. Hospitals zu London 73.
 Sandelholzöl, gegen Tripper 37.
 San Spirito s. Ospedale.
 Sarcoma fasciculatum in der Augenhöhle 191.
 Sarkom, in verschiedenen Gebilden des Augapfels u. in der Augenhöhle 190. 191. —, angiolithisches am Sehnerven 191. —, angebornes d. Chorioidea 220.
 Sauerstoff, im Blute des Fötus 178.
 Schachtelton, bei der Perkussion 296. (bei Lungenemphysem) 297.
 Schädel, Wachsthum b. Idioten 292.
 Schädelhöhle, Symptome eines Aneurysma in solch. bei Neuroretinitis 70.
 Schallhöhlewechsel, bei der Perkussion 296. (bei Lungencavernen) 297.
 Schamlippe, grosse, polypenform. Geschwulst an solch. 260.
 Schanker, Verschiedenheit des Giftes von dem der Syphilis 218.
 Schenkelhals, Operationen an solch. wegen Ankylose im Hüftgelenk (Osteoklase) 182. 183. (subcutane Resektion) 186.
 Schielen s. Strabismus.
 Schierling s. Cicuta; Conium.
 Schilddrüse, Bau ders. 233. —, Geschwulst, Compression d. Trachea 261.
 Schilddrüse, Bau dess. 233.
 Schlaflosigkeit, Ursachen u. Behandlung 299.
 Schlafmittel s. Bromkalium; Conium; Chloralhydrat; Milchsäure.
 Schleimbeutel, Entzündung, histolog. Charakter 186. — S. a. Hygrom.
 Schleimhaut, der Gebärmutter, Struktur u. period. Wechsel 40. —, am Pylorus, Funktion 122.
 Schlussverband, zum Nachweis der Simulation von Blindheit 74.
 Schmerz, Schlaflosigkeit durch solch. bedingt 300.
 Schmierkur s. Injektionskur.
 Schneideschlinge, galvanokaustische, Indikationen 217.
 Schreiben s. Agraphie.
 Schultergelenk, Exartikulation nach Schussverletzung (im Ellenbogengelenk) 54. (im Handgelenk) 61. —, Caries sicca 181. (subperiosteale Resektion) 182.
 Schussverletzung, des Herzens 52. —, des Beckens 53. — S. a. Ellenbogen-, Fuss-, Hand-, Kniegelenk; Oberschenkel.
 Schwangerschaft, Embolie der Lungenarterie während ders. 46. —, akute Pleuritis während ders. 47. —, spontane Uterusruptur im 8. Monate 174. —, Cirkulationsstörungen während ders. 265. —, Entwicklung von Haematocoele retrouterina 266. — S. a. Molen-, Zwillingsschwangerschaft.
 Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter (in d. Bauchhöhle, Perforation des Rectum) 268. (in d. Tuba) 269. 271. (interstitielle) 270. (Anus praeternaturalis durch solche bedingt) 271. (operative Eingriffe) 271. — S. a. Decidua.
 Schwefel, Gehalt der Gallensäuren an solch. 226.
 Schwefeläther, Nutzen d. Inhalation b. Keuchhusten 275. 276. — S. a. Aether.
 Schwefelsäure, Vergiftung durch solche 295.
 Schweissdrüsen, der Haut b. Hunde 132.
 Scrofulese, als Ursache von Spondylitis 62. 64.
 Sehne s. Achillessehne.
 Sehnerv s. Opticus.
 Sehproben (von Schweigger, Rec.) 219.
 Sehschärfe, Abnahme bei abnehmender Beleuchtung 71. —, Bestimmung bei der Militäraushebung 219.
 Seifen, Gehalt der menschl. Galle an solch. 225.
 Sensibilität, der Dura-mater 4.
 Septikämie, Tripper als Ausgangspunkt 37.
 Siechthum, gerichtsarztl. Begriff 194.
 Sikeranin 138.
 Silber s. Argentum; Argyrie.
 Simulation, von Blindheit 73.
 Sklera, Verletzung 72.
 Sklerose, der Seitenstränge des Rückenmarks b. mehreren Geschwistern 140. —, d. Gehirns u. Rückenmarks 142.
 Sommerkatarrh s. Heufieber.
 Sonntagsarbeit, in Fabriken, Bethetthigung d. Frauen 204.

- Soor, Beschaffenh.** d. Speichels b. solch. 114. —, Behandlung 179.
- Spasmus s. Blepharospasmus; Krampf.**
- Speichel, Beschaffenh. b. Soor** 114. —, Einfl. auf die Buttersäuregärung 123.
- Speicheldrüsen, Gehalt an zuckerbildendem Ferment b. Foetus u. Neugeborenen** 114.
- Spinalganglien, Bau ders.** 232.
- Spondylitis, Symptome, Ursachen, Dauer** 62. —, Diagnose, anatom. Veränderungen, Behandlung, Prognose 63. 64. —, d. obern Halswirbel mit Myelitis 65. —, Erkältung als Ursache 66.
- Spondylolisthese, am Becken, Diagnose an d. lebenden Frau** 173.
- Spreu, Tod in einem Haufen von solch.** 295.
- Spritze, zu Injektion b. Tripper** 87.
- Sputum, grasgrünes, Vorkommen, Wesen u. Bedeutung** 33. —, albuminöses (nach d. Thorakocentese) 157. 159. 161. 163. (chem. Untersuchung) 164. (an Stelle eines asthm. Anfalles) 164.
- Stärke, Verdauung** 114. (Umwandlung b. ders.) 115. —, zur Ernährung von Säuglingen 114.
- Staphylom, künstliche Atrophisierung d. Augapfels** 69. —, hinteres (Mangel b. hochgrad. Myopie) 221. (Vorkommen b. Astigmatismus) 221.
- Staatsarzneikunde s. Alkoholismus; Arbeitsräume; Blutsverwandte; Ehe; Eisenbahnunfälle; Erdrosselung; Erhörung; Erstickung; Ertrinkung; Erwürgung; Fabrikarbeit; Frauen; Gesetzgebung; Gesundheitspflege; Hälterling; Haftstrafe; Hebammen; Kopfverletzung; Leichenbeschauer; Militäresatzgeschäft; Misshandlung; Morbilität; Mortalität; Nacharbeit; Policisten; Säugende; Sehschärfe; Siechthum; Simulation; Sonntagsarbeit; Spreu; Statistik; Tod; Todesursachen; Todgeburt; Universitäten; Vaccination; Vergiftung; Werkzeug; Wunde.**
- Statistik, in Bezug auf d. Gesundheitspflege** 76. —, medicin. in Sachsen 80.
- Stehen, anhaltendes, Contusion d. Ferse durch solch. bedingt** 67.
- Steinleiden, als Urs. von Schlaflosigkeit** 300.
- Steissbein, schmerzhaft, Fötusteile enthaltende Geschwulst in d. Gegend dess. b. Extrauterinschwangerschaft** 272.
- Stenose, d. Pharynx, syphilit. Ursprungs** 168. —, u. Insufficienz d. Aortenmündung 248.
- Sterblichkeit s. Mortalität.**
- Stereoskop, Anwendung zum Nachweis d. Simulation von Blindheit** 74.
- Sternocleidomastoideus, Bau** 231.
- Stichverletzung, d. Gefässe d. Oberschenkels, Behandlung** 54. —, absichtl. od. zufällige 295.
- Stickstoff, Bezieh. d. Peptone zur Zuführung dess. in d. Organismus** 124.
- Stillende, Vollzug von Haftstrafen an solch.** 74.
- Stimmband, Katarrh, Nutzen d. Inhalation von Carbolsäurelösung** 275.
- Stimmlosigkeit s. Aphonie.**
- Stoffwechsel, Einfl. d. Curarevergiftung** 13.
- Strabismus, doppelseitiger b. Nystagmus** 220. —, ungewöhnl. Rigidität d. Muskeln 221.
- Struma s. Kropf.**
- Subcutane Injektion, mit Kali arsenicosum b. Hyperästhesie** 52. —, mit Chinin b. Wechselstieber u. Cholera 109. —, von Hydr. bichlorat. corr. 135. —, mit lösl. Quecksilberalbuminat 136. —, von Aether gegen Nachgeburtsblutung 175. —, von Coniin, Wirkung 239. —, von Bromconiin, Nutzen b. Icthis 240.
- Sublimat s. Hydrargyrum.**
- Submaxillardrüse, Gehalt an zuckerbildendem Ferment b. Foetus u. Neugeborenen** 114.
- Subperiosteale Resektion, d. Tibiadiaphyse wegen Osteomyelitis** 66.
- Syme's Operation, wegen Schussverletzung im Fussgelenk** 188.
- Symphysis, Lähmung b. therm. Erregung d. Hirnoberfläche** 5.
- Sykope, plötzl. Tod durch solche während d. Thorakocentese** 151.
- Syphilis, Iritis in Folge von solch. b. Foetus** 72. —, subcutane Injektion: von Hydr. bichlor. corr. 135; von lösl. Quecksilberalbuminat 136. —, Meningitis durch solche bedingt 166. —, d. Hirnarterien 167. —, Stenose d. Pharynx durch solche bedingt 168. —, Laryngitis, Taubheit u. Hirnaffektion b. solch. 170. —, Abortus durch solche bedingt 174. —, Caries d. Hinterhauptbeins u. d. obersten Halswirbel 180. —, Lehrbuch ders. (von H. Zeissl, 3. Aufl., Rec.) 213. —, Verschiedenheit d. Giftes von dem d. weichen Schankers 213. —, Eruptionsfieber b. solch. 214. —, congenitale, Prognose 215. —, Apoplexie d. Gehirns b. solch. 240. —, Einfl. d. Erysipelas auf dies. 254. —, Epiphysenablösung 255. —, hereditäre (mit spätem Auftreten) 256. (Contagiosität) 257. — S. a. Kondylom; Tripper; venerische Krankheiten.
- Taenia s. Bandwurm.**
- Tätowirung, d. Hornhaut** 193.
- Talus, Resektion wegen Schussverletzung d. Fussgelenks** 188.
- Tampons, gedrehte, Entfernung von Knochenpartikeln b. Caries mittels solch.** 283.
- Tannin, örtl. Wirkung auf d. Gefässe** 9. —, Anwendung zum Wundverband 285.
- Taubheit, durch Syphilis bedingt** 170. —, temporäre durch Bandwurm bedingt 220.
- Taylor's Rückenapparat, b. Spondylitis** 64.
- Teleangiectasie, Behndl. mit d. Glühisen** 286.
- Tenotomie, d. Achillessehne b. d. Pirogoff'schen Operation** 282.
- Terpentinöl, Inhalation gegen Keuchhusten** 276.
- Therapie u. Pathologie, allgemeine, Handbuch ders. (von Hermann Lebert, 2. Aufl., Rec.)** 101.
- Thorakocentese, b. Pleuritis, Vermehrung d. Sterblichkeit durch solche** 148. —, Zeitpunkt zu solch. 150. —, plötzl. Tod während ders. durch Synkope 151. —, Indikationen b. serös-fibröser Pleuritis 155. —, albuminöse Expektoration nach solch. 157. 159. 161. 163. (chem. Untersuchung) 164. —, Indikationen 298. — S. a. Capillarthorakocentese.
- Thorax, Perkussion, Schallarten** 296. —, Auskultation (Entstehung d. Vesikularathmens) 297. (Entstehung d. Rassels) 297.
- Thränendrüse, Sarkom** 190.
- Thränenkarunkel s. Ecanthis.**
- Thrombose, d. Pulmonalarterie, Tod an solch. b. akuter Pleuritis** 150.
- Thrombus, Bildung nach d. Arterienligatur** 69.
- Tibia, Resektion (d. ganzen Diaphyse wegen Osteomyelitis) 66. (wegen Schussverletzung d. Fussgelenks) 188. — S. a. Unterschenkel.**
- Tod, durch Thrombose d. Pulmonalarterie b. akuter Pleuritis** 150. —, plötzlicher durch Synkope während d. Thorakocentese 151. —, durch Zufall oder äusseren Gewalt 195. 196. 292. 293. 295. — S. a. Ertrinkungstod, Erwürgungstod.
- Todesursachen, statist. Bestimmung** 77.
- Todtenschau s. Leichenbeschauer.**
- Todtgeburten, statist. Feststellung** 76.
- Trachea, Compression durch einen Kropf** 261. —, Retentionscysten hinter ders. 298.
- Transactions of the American ophthalmological Society (11. Meeting 1875, Rec.)** 220.
- Transfusion, d. Blutes b. progress. pernicioser Anämie** 19. 20. 23.
- Transplantation s. Hauttransplantation.**
- Trichinose, Statistik** 78.
- Tripper, Pyämie nach solch.** 36. —, Nervenaffektion b. solch. 37. —, Bezieh. zu sept. Vergiftung 37. —, Behandlung (Spritze zur Injektion) 37. (Chloralhydrat)

38. (Kaelin) 38. —, Augenentzündung 213. —, Contagium 213. —, Pathologie 213.
Tripper rheumatismus, als Form von Pyämie 37.
Trokar, Vorzug vor d. Adspiration b. Pleuritis 155. 157. — S. a. Capillar-, Nadeltrokar.
Tropenklime, Bezieh. in solch. entstehender Anämie zur progressiven perniciosen 23.
Tropin, Wirkung auf Herz u. Pupillen 133.
Tuba Fallopiiæ, Schwangerschaft in ders. 269. (operativ. Eingriffe) 271.
Tuberkulose, Identität d. Rotzes mit ders. 143. —, Pleuritis b. solch. 159. —, d. Chorioidea b. allgem. Tuberkulose 288. — S. a. Lungentuberkulose.
Tumor albus, d. Kniegelenks, Resektion 280.
Tunica adventitia, d. grössern Arterien, Bau 232.
Tussis convulsiva s. Keuchhusten.
Tympanitischer Schall, b. d. Perkussion 296.

Umbelliferon, Ungiftigkeit 237.
Unblutige Operationen, zur Entfernung mit dem Körper in Zusammenhang stehender Gebilde 217.
Unguentum hydrargyri cinereum, Nachweis d. Quecksilbers in d. Frauenmilch während d. Einreibungskur 259.
Universitäten, Bemerkungen über dieselben 223.
Universitätsklinik, gynäkolog. zu Königsberg (Bericht von H. Hildebrandt, Rec.) 215.
Unterbindung s. Ligatur.
Unterchlorisssaures Kali, Vergiftung 133.
Unterchlorisssaures Natron, als Reagens (auf Carbonsäure) 227. (auf Salicylsäure) 229.
Unterleib, Auskultation b. Geschwülsten 298. S. a. Abdomen; Bauchhöhle.
Unterschenkel, Amputation (wegen Schussverletzung d. Fussgelenks) 188. (wegen Erkrankung d. Fussgelenks) 283.
Ureter s. Harnleiter.

Vaccination, Fröherysipel nach solch. 50.
Vagina, theilweise Trennung u. einseit. Atresie b. Uterus bicornis septus, Hämatokolpos, Punction 172. —, Atresie mit Haematometra u. Haematocoele retrouterina 268.
Vagus, paradoxe Wirkung auf d. Herz 86.
Variköses Geschwür s. Geschwür.
Varolsbrücke, Erweichung, Embolie d. Art. basilaris 16.
Vasi sanguigni, sopra un nuovo metodo per scrivere i movimenti (di Angelo Mosso, Rec.) 301.
Vena, cava (Contractionen) 96. (inferior, Bezieh. d. Pulsation zu patholog. Zuständen in d. Leber) 165. —, jugularis externa, Ektasie 298. —, umbilicalis, Beschaffenh. d. Blutes in solch. 98.
Venaesection, Einfl. auf d. Blutdruck 100.
Venen, d. Oberschenkels, Stichwunden, Behandlung 54.
Venerische Krankheiten, Lehrbuch ders. (von H. Zeissl, Rec.) 213.
Ventilation, im Ospedale di San Spirito in Rom 111.
Ventrikel s. Herz.
Verband s. Collodium-, Schluss-, Watteverband.
Verbrecher, Abnormität d. Canalis infraorbitalis 299.
Verdauung, Physiologie 113 flg. —, b. Fötus 113. 114. —, b. Neugeborenen 114. —, d. Kohlehydrate 114. —, Umwandl. d. Stärke b. ders. 115. —, d. Eiweiss-substanzen, Rolle d. Magensaftes 118. —, Versuche an mit Anus praeternaturalis Behafteten 125. 126. —,

im Dickdarme 125. 126. —, Wirkung d. Hydrarg. bichlor. corros. auf solche 135. —, Störung während d. Dentition als Urs. von Krämpfen 180. —, künstliche von Cellulose 226. —, Störung als Urs. von Asthma 246.
Verdauungssäfte, Einfl. auf d. Buttersäuregährung 122.
Verdauungswege, Abwesenheit d. erstickenden Fäuligkeit in solch. b. Ertrinkungstod 296.
Verfolgungswahnsinn, Bezieh. zu Alkohollismus 290.
Vergiftung s. Aconit; Argyrie; arsenige Säure; Atropin; Curare; Cyankalium; Eau de Javelle; Kali; Lactuca virosa; Phosphor; Schwefelsäure.
Verletzung, als Urs. von Spondylitis 62. 64. —, d. Sklera 72. —, d. Auges, Enucleation 73. —, d. Augengegend, Cystenbildung in d. Augenhöhle nach solch. 192. —, Lungenentzündung nach solch. 196. —, Magenblutung nach solch. 196. —, Bestimmung d. Werkzeug; nach d. Beschaffenh. d. Wunde 296. — S. a. Becken; Herz; Kopf; Kopfhaut; Leber; Niere; Rückenmarks Schussverletzung; Stichverletzung; Zwerchfell.
Vesikularathmen, Entstehung 297.
Virulenz, d. Rotzes 29.
Vulva, chron. Entzündung mit multiplen Ulcerationen 40. —, Hämatom an ders. 260.

Wachsthum, d. Idioten 290. 291.
Wandermilz, Nachweis mittels d. Perkussion 199.
Wasser, heisses, Einspritzung gegen Gebärmutterblutung 267. —, kaltes s. Kälte.
Wasserschierling s. Cicuta.
Watteverband, mit Tannin 285.
Wechselfieber, Vorkommen in Rom u. Umgebung 108. —, pernicioses 109.
Wehen, Verhalten d. Harns während ders. 177.
Weinsteinsaures Eisenkali, Nutzen b. varikösen Geschwüren 188.
Wendung, b. engem Becken 216.
Werkzeug, verletzendes, Bestimmung nach d. Art d. Wunde 296.
Wilde's Keuchhustenmittel 276.
Wirbel s. Halswirbel; Spondylitis.
Wirbelsäule, Abweichungen in Folge von Spondylitis 62. —, Krebs ders. u. d. Rückenmarks 141.
Wismuth s. Bismuthum.
Wochenbett, intrauterine Duschen wegen Blutung 44. —, Embolie d. Lungenarterie 46. —, akute Peritonitis 47. —, Nutzen d. prophylakt. Anwend. d. Salicylsäure 49. —, Verhalten d. Harns b. normalem Verlaufe 176.
Wunde, Form nach Verletzung mit pflömen- od. dornförm. Instrumenten 296.
Wundsein, Behandlung 179.
Wurmfortsatz s. Processus vermiformis.

Zahnfräsen, b. Kindern 180.
Zehen, überzählige 7.
Zeitschrift, d. kön. sächs. statist. Bureau 80.
Zirbeldrüse s. Glandula pituitaria.
Zitterlähmung s. Paralysis agitans.
Zittern, b. Greisen 16.
Zuckerbildendes Ferment s. Ferment.
Zungenbändchen, Geschwür an solch. b. Keuchhusten 274.
Zwerchfell, Zerreißung 53.
Zwillingschwangerschaft, mit Molenbildung 266.
Zwischensubstanz s. Neuroglia.

Namen - Register.

Agnew, C. R., 220.
 Albertoni, Pietro, 3. 133.
 Alexeeff (Moskau) 174.

Almén, Aug., 226.
 Althaus, Julius, 37.
 Annandale, Thomas, 67.

Arit, Ferd., 308. (Rec.)
 Arnold, Julius, 235.
 Asché, Heinrich, 51.

Baccelli (Rom) 298.
Ballmann, H. (Graz), 254.
Bamberger, H. v., 135. 136.
Bang, B. L. F., 180.
Barklay 22.
Barnes, Henry, 147.
Barnes, Robert, 265.
Bauer (Stettin) 50.
Baumgarten, Paul, 167.
Becker, L. (München), 155.
Benicke, Fritz, 268.
Berger, Walter, 180. 276.
Bergeret (St.-Léger) 254.
Bergmann, E. (Dorpat), 283.
Bernard (Montbrun-les-Bains) 27.
Bernhardt, M., 242.
Berthelot 118.
Berthold, Arth. Bruno, 251.
Bezier, Ernest, 148. 151. 162.
Bianchi, Achille, 106. (Rec.)
Billroth, Th., 223. (Rec.)
Birch-Hirschfeld, V., 6.
Blanck, A., 112. (Rec.)
Blum 215.
Boš, A., 137.
Boehm, Rudolph, 85. 86. 286.
Bollinger, O., 148.
Boogaard, J. A., 234.
Bouequoy 145. 151.
Bouilland, A., 89. 90.
Bouley, H., 29.
Bourguignon 188.
Bowditch, H. P., 82.
Bradley, S. Messenger, 67.
Bralley, Wm. A., 73.
Bramwell, Byrom, 22.
Braun, H., 3. 119.
Breisky, A., 178.
Brennecke, Hans, 302. (Rec.)
Bresgen, Max, 232.
Brown-Séguard, E., 5.
Brücke, Ernst, 114.
Brunhuber, A., 288.
Bruns, Paul, 68.
Bruzelius (Stockholm) 168.
Buchanan, Andrew, 97.
Buchheim, R., 132.
Buhl, L. v., 190.
Bull, Edvard, 240.
Bull, George J., 7.
Burchardt 274.
Barnett, Swan M., 190.

Call, E. L., 262.
Canivet 260.
Carles, P., 139.
Carp, Emil, 71.
Carrière, Ed., 32.
Caspary, J., 257.
Casse (Brüssel) 23.
Castiaux 145.
Cazenave 22.
Championnière, Lucas, 189.
Chieme, John, 38.
Chirone (Neapel) 94.
Churchill, Fleetwood, 173.
Chvostek, Fr., 144.
Clotti, Francesco, 133.
Colin, Léon, 27. 88. 89. 91. 96.
Conrad (Bern) 269.
Cornelli 299.
Corradi, Alfonso, 112. (Rec.)
Cortis, William S., 273.
Cruci, Antonio, 10.

Med. Jahrb. Bd. 171. Hft. 3.

Cullerre 290.
Cullingworth 260. 269. 271.
Csarnicki 251.
Czerny, Vincenz, 125.

Dall' Armi, Georg v., 52.
Dannevig (Tönaberg) 185.
Darolles 16.
Deahna, A., 254.
Dechambre, A., 92.
Dentan 139.
Desprès, Armand, 67.
Dickson, J. Thompson, 15.
Diemer, Ludwig, 165.
Dieulafoy 145.
Dobell, Horace, 33.
Dollinger, Julius, 53. 270.
Dominik 57.
Drachmann, A. G., 62.
Dubrisay 288.
v. Düben (Stockholm) 281.
Dürr, Eduard, 218. (Rec.)
Duffin, Alfred, 163.
Dujardin-Beaumetz 150. 160.
Duncan, J. Matthews 175.
Duplay, Simon, 66.
Dusaussay 191.

Ebstein, Wilhelm, 298.
Eckhard, C., 5.
Edes, R. T., 8.
Edlefsen 259.
Egeberg, Th., 182. 276.
Elchhorst, Hermann, 21.
Engelhorn, Ernst, 178.
Engelmann, Th. Wilhelm, 83.
Estlander, J. A., 282.
Ewald, C. A. (Berlin), 156.
Exner, Sigmund, 262.

Faber, O., 53.
Falk, Friedrich, 295.
Farge, E. (Angers), 22.
Fauvel 92.
Fede, F., 20.
Fehling, H., 48.
Féréol 160.
Fleischmann, Ludwig, 180.
Flemming, W., 128.
Flquet 40.
Fischl, Jos., 47.
Forster 174.
Fothergill, J. Milner, 299.
Fraentzel (Berlin) 143.
Frédault, F., 112. (Rec.)
Frerichs 19.
Frey, Anton, 14.
Fürst (Gräfenberg) 74.

Gamgee, Sampson, 343.
Ganghofner 343.
Geisse, M., 266.
Gelpke, Heinr. Ottomar, 6.
Genzmer, Alfred, 15.
Gillette, Walter R., 266.
Gillibrand, Wm., 139.
Girard 266.
Gilky, W., 5. 7.
Godon, F. W., 38.
Göttisheim 209.
Goldstein, L., 3.
Graf, Eduard (Elberfeld), 285.
Green, John, 221.
Grossheim 186.

Gruber, Wenzel, 293. 298.
Grütsner, Paul, 120.
Gubler, Ad., 29.
Gusserow, A., 173.
Guttmann, Paul, 94.
Guyon, Félix, 191.
Gyergyai, A., 124.

Haab, O., 255.
Habershon, S. O., 20.
Hallin, O. F., 282.
Halton, Rich. J., 172.
Hamburger, W., 136.
Harlan, George C., 220.
Harley, J., 239.
Harnack, E., 11.
Heinzel 55.
Hempel (Göttingen) 288.
Henle, J., 300. (Rec.)
Hennig, C., 46. 51.
Henoch, Edu., 246.
Hertzka, Carl, 6.
Heschl, Richard, 23. 188.
Heubner, O., 168.
Higgins, C., 72. 192.
Hjelt, Otto E. A., 184.
Hildebrandt, H., 215. (Rec.)
Hjort (Christiania) 181. 184.
Hirt, L., 209.
Hitzig, Eduard, 4 fig.
Hobelin, Rud., 297.
Hock, J., 194.
Hölder, H. v., 194.
Hofmeister, Victor, 122.
Holl, M., 232.
Holmer (Kopenhagen) 278.
Holmes, E. L., 70.
Hospital 289.
Huguenin 166.
Hutchinson, James H., 36.
Hutchinson, Jonathan, 70. 193.
Hutinel 270.

Jacobsen, Ludwig, 185.
Jacoby, M., 178.
Jäderholm, A., 75.
Jahn 95.
Jewell, J. S., 3.
Jewett, George, 171.
Immermann, H. (Basel), 18.
Johnson, George, 247.
Jones, C. Handfield, 250.
Isambert 170.

Melsch, S., 249.
Key, Axel, 168.
Kidd 175.
Kjellberg (Stockholm) 241.
Kind, Karl Frdr., 290.
King 22.
Kipp, Charles J., 191.
Kirchner, C., 30.
Kleinwächter, Ludwig, 176.
Klemensiewicz, Rudolph, 122.
Klink, Eduard, 259.
Klug, Ferd., 82.
Knauthe, Th., 32.
Krause, Friedr. Theodor, 212. (Rec.)
Krause, W., 212. (Rec.) 231.
Krieg (Stuttgart) 18.
Kröll 144.

Laborde, J. V., 117.
Laboulbène, A., 164.

- Landolt, E., 70.
 Lang, E., 34.
 Langhans (Bern) 269.
 Lasch, J., 145.
 Latschenberger, J., 125.
 Lautenbach, B. F., 238.
 Lawson, George, 72.
 Lebert, Hermann, 101. (Rec.)
 Lécard 250.
 Leochini, Giorgio, 38.
 Le Dentu 170.
 Lee, Samuel, 275.
 Lehmann, L. (Amsterdam), 268.
 Leisrink, H. (Hamburg), 68.
 Lente 47.
 Leopold, Gerhard, 298.
 Leven 118. 119.
 Lewin, Georg, 256.
 Litten, M., 25. 166.
 Löwit, M., 231.
 Luciani (Bologna) 98.
 Lüning 298.
 Lumniczer 271.
 Lund, Edward, 186.
 Lund, F. C., 64.
 Lustgarten (Krakau) 174.
 Luzun, P., 27.
 Macan, A. V., 175.
 Mac Gillavry, Th. H., 226.
 Mc Kay, R. J., 220.
 Mair (Ingolstadt) 194.
 Malmsten, P. H., 65. 242.
 Mannhardt, F., 193.
 Manz, Wilhelm, 21. 287.
 Marchant 67.
 Marey 91. 95. 101.
 Markwald, M., 126.
 Marle, Max, 134.
 Martin, G., 248.
 Martineau, L., 148.
 Martinet 261.
 Maschka, Joseph, 195.
 Massmann, F. (Petersburg), 267.
 Matczyński, Stanislaus, 19.
 Mayer, H., 190.
 Mayer, Joseph, 197.
 Meding, B., 201.
 Mehlhausen (Berlin) 292. (Rec.)
 Mesterton (Upsala) 280.
 Mettenheimer, C., 276.
 Michaelis, Albert, 53.
 Michieli, Marino, 3.
 Mierzejewski, J., 244.
 Minot, Francis, 175.
 Mittler, Heinrich, 100.
 Mojsisovics, Aug. v., 230.
 Monod, Ch., 217. (Rec.)
 Monti, Alois, 49.
 Morello, Carlo, 141.
 Moriggia, A., 113.
 Morton, Thomas, 274.
 Mosso, Angelo, 201. (Rec.)
 Mourrut 240.
 Moutard-Martin 161.
 Müller, Jacob Worm, 96.
 Müller, Rudolph (Dresden), 113.
 Münster 215.
 Nacy 40.
 Nücke, P., 172.
 Netolitzky (Böhm.-Zwickau) 188.
 Nettleship, Edw., 190.
 Nicaise 7.
 Nicolaysen, J., 182. 183. 276. 281.
 282. 283.
 Nirgon, C. M., 37.
 Noyes, Henry D., 219.
 Nussbaum, H., 85.
 Osterlen, Otto, 293.
 Ortille (Lille) 275.
 Paci, Agost., 71.
 Pagliani, Ludwig, 85.
 Parrot 179.
 Paschutin, Victor, 122.
 Passauer, O., 292.
 Pepper, William, 19. 21.
 Perls (Giessen) 50.
 Peronne, Ch., 170.
 Petraeus (Fanö) 184.
 Pierantoni, Giovanni, 168.
 Plösz, P., 124.
 Pomeroy, O. D., 220.
 Popp, Friedrich, 289.
 Potain 31. 145.
 Powell, Seneca D., 275.
 Prevost 164.
 Prince, J. Perrot, 37.
 Quinke, H., 17.
 Raab, Fritz, 191. 287.
 Rabl-Rückhard 73.
 Rabuteau, A., 116.
 Rajewsky, Arcadius, 225.
 Rankin, Franz H., 260.
 Rapa, Giuseppe, 51.
 Rasmussen, Valdemar, 276.
 Rehn, H., 50.
 Reinhard, Herm., 78.
 Reuss, A. v., 193.
 Reverdin, Aug., 51.
 Revillout, Victor, 164.
 Ribbing, Seved, 280.
 Richardson, W. L., 176.
 Richet 170.
 Riemer, B., 23.
 Ringer, Sydney, 137.
 Rizzoli, Francesco, 103. (Rec.)
 Roberts, W. C., 32.
 Rochs (Mainz) 251.
 Roe 175.
 Rose, E., 54.
 Rosenbach, Ottomar, 33. 296.
 Rosenstirn, Hugo, 9.
 Rosenthal, J., 95.
 Rossander, Carl J., 182. 183.
 Routh, Charles H. F., 39.
 Santisson (Petersburg) 73. 190.
 Schatz, Friedrich, 261.
 Scheby-Buch 22.
 v. Scheven 59.
 Schreiber, G. F., 137.
 Schwahn 245.
 Schweigger, C., 219. (Rec.)
 Schweninger, E., 190.
 Sée, Marc, 81.
 Seeligmüller, Adolph, 140.
 Seggel (München) 219.
 Shearer, George, 244.
 Sinnhold, R., 50.
 Smith, Pye, 19.
 Snellen, Hermann, 219. (Rec.)
 Södermark (Maristad) 282.
 Sokoloff, N., 225.
 Stacchini, Carlo, 141.
 Steiner, J. (Berlin), 193.
 Steinheim (Bielefeld) 194.
 Steudener, F., 26.
 Stevens, Geo. T., 222.
 Stirling, W., 131.
 Stitzer (Mainz) 251.
 Strawbridge, George, 220. 221.
 Stuart, T. Grainger, 21.
 Sturges, Octavius, 272.
 Swansy, H. R., 70.
 Tait, Lawson, 271.
 Talma, S., 297.
 Tanret, Ch., 8.
 Taylor, Charles Bell, 72.
 Taylor, Charles F., 64.
 Terrillon 159.
 Thaulow 182.
 Theile, F. W., 81.
 Thoma, Richard, 234.
 Thomas, T. Gallhard, 271.
 Thomson, Wm., 221.
 Tillaux 52.
 Toledano 249.
 Underhill, C. E., 171.
 Unna, P., 229.
 Unterberger, S., 50.
 Valenta, Alois, 268.
 Valentiner (Salzbrunn) 298.
 Verneuil, Aristide, 169.
 Vidor, Sigmund, 69.
 Volkmann, Richard, 185.
 Vulpien 97.
 Waldhauer (Riga) 192.
 Weber, F. (Petersburg) 43.
 Webster, D. (New York), 190.
 Wecker, L. v., 191.
 Weger 215.
 Wernher, A. (Giessen), 189.
 Wilckens, Hermann, 95.
 Wilde (Plan) 275.
 Williams, E., 220. 221.
 Williams, John, 40.
 Windelband, R., 267.
 Wing, Clifton E., 171.
 Witkowski, L., 11.
 Wollsz 161.
 Wymann, Moritz, 33.
 Zeissl, H., 213. (Rec.)
 Ziembicki 270.
 Zuntz, N., 13.
 Zweifel, P., 114. 177.

SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER

DER

IN - UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER.
ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1876.

HUNDERT UND ZWEIUNDSIEBZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1876.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

b. n.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 172.

1876.

N^o 1.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

507. Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Gelenkhöhlen; von Stud. med. G. E. Ben-
tzen in Christiania. (Nord. med. ark. VII. 4. Nr. 25.
S. 1. 1875.)

Die vorliegende Skizze ist nach B. nur als vorläufige Mittheilung über die Resultate einer in Prof. Hj. Heiberg's Laboratorium ausgeführten Arbeit über die Gelenke zu betrachten.

Wenn man von erhärteten Händen und Füßen von 2 Mon. alten Foetus mikroskopische Schnitte anfertigt, findet man eine ganze Reihe kleiner Knorpel u. zwischen diesen und um diese indifferente Zellen. Wenn nun der Knorpel wächst, was nach B. vermuthlich durch stetig fortschreitende Differenzirung der umgebenden indifferenter Zellen geschieht, wird der Zwischenraum zwischen den Knorpelenden allmählig geringer, die embryonale Zellenmasse nimmt ab und gleichzeitig verändern die runden Zellen in der Umgebung des Knorpels ihre Form und werden oval, mit dem Längsdurchmesser parallel der Oberfläche des Knorpels, wodurch die Begrenzung des Knorpels schärfer markirt wird; allmählig nehmen diese ovalen Zellen immer gestrecktere und mehr flach gedrückte Form an und erscheinen bei etwa 4monatl. Foetus auf Durchschnitten spindelförmig mit langen Ausläufern nach beiden Seiten hin. Zwischen den Knorpelenden bilden sie eine sehr dünne Lage, die beim ersten Anblick fibrillärem Bindegewebe gleicht. Bei Foetus von diesem Alter finden sich auch Zeichen von Bildung der Gelenkhöhlen.

Gegen die Mitte der die Knorpelenden von einander trennenden Lage beginnen kleine spaltförmige Räume aufzutreten, die von spindelförmigen Zellen begrenzt werden, und bei noch weiter vorgeschrittener Entwicklung hat sich eine grössere Höhle, eine wirkliche Gelenkhöhle, entwickelt; die spindelförmigen Zellen sind verschwunden und nur längs der Gelenkflächen besteht noch eine einzelne Lage von denselben, die primitive Gelenkhöhle begrenzend. Je älter der Foetus wird, desto grösser wird der Hohlraum und nimmt bald den ganzen Raum zwischen den Gelenkflächen ein, die jetzt nicht mehr von den spindelförmigen Zellen bedeckt sind; die Zwischensubstanz und die Zellen des Knorpels grenzen direkt an die Gelenk-

höhle; nur weit nach aussen, ausserhalb der direkt artikulirenden Theile der Gelenkflächen finden sich bei etwa 4monatl. Embryonen noch spindelförmige Zellen, die den Häutchenzellen von Key und Retzius vollkommen gleichen. Bei Embryonen von etwa 5 Mon. steht die Gelenkhöhle in Bezug auf die Umgebung bereits in dem relativen Verhältniss zu ihren Umgebungen wie beim Erwachsenen. Sie ist von einer ausserordentlich zellenreichen Synovialhaut begrenzt, die eine innere vollständige Zellenbekleidung hat, doch hat diese Synovialhaut noch nicht denselben histologischen Bau, auch hat der Gelenkknorpel noch nicht dasselbe histologische Aussehen wie bei Erwachsenen; die Intercellularsubstanz ist sehr sparsam vorhanden und die Zellen liegen dichter beisammen. Die Absetzung der Intercellularsubstanz geht erst allmählig vor sich, weit in das Leben nach der Geburt hinein. In gleicher Weise wie an Händen und Füßen geht auch die Entwicklung anderer Gelenke vor sich, selbst bei dem complicirten Kniegelenk. Auch die Knorpelanlagen der Tibia und des Femur sind anfangs durch eine dicke Lage indifferenter Zellen von einander getrennt, die an den den Condylen entsprechenden Stellen rasch dünner wird, gleichzeitig betreffen die die Knorpel umgebenden Zellen die angeführten Veränderungen; die Fibrocartilagine interarticulares differenziren sich aus der embryonalen Zellenmasse heraus. Bei 3 Mon. alten Embryonen findet man auf Längsschnitten, dass Femur, Tibia, Patella und Fibrocartilag. interarticulares an allen Stellen, wo sie später direkt mit einander artikuliren, nur durch eine dünne Zwischenlage von spindelförmigen Zellen von einander getrennt sind. Die Fibrocartilago bekommt dabei eine scharfe Begrenzung, da noch spindelförmige Zellen sich bogenförmig um ihre scharfe Kante biegen. Der Theil, der der Fossa intercondyloidea entspricht, ist von weichem embryonalen Bindegewebe ausgefüllt, in dem die Ligg. cruciata deutlich abgegrenzt sind, deren spindelförmige Zellen, mit ihren Längsdurchmessern in der Längsrichtung der Ligamente, dicht aneinander gedrängt liegen.

Die Entwicklung der Gelenkenden geht demnach nach Vf. nicht durch Schmelzung des indifferenter embryonalen Zellgewebes vor sich, sondern vielmehr durch fortschreitende Entwicklung der in-

differenten Zellen zu membranartigen platten, wodurch mehr oder weniger continuirlich zusammenhängende Membranen gebildet werden, die schichtenweise übereinander zwischen den Knorpelenden liegen. Die Gelenkhöhle selbst scheint sich nach Vf. in der Weise zu bilden, dass sich zwischen den verschiedenen Lagen Serum ansammelt und die spaltförmigen Räume zu Stande kommen, die allmählig durch Schwinden der zwischen ihnen gelegenen Scheidewände confluiren zu einer grössern Höhlung. Als Begrenzung für die Gelenkhöhle besteht anfangs überall eine zusammenhängende Lage von Endothelzellen, die selbst die Gelenkflächen eine Zeit lang bekleidet; diese schwindet, wenn die Gelenkhöhle ihre vollkommene Ausbreitung erlangt hat.

(Walter Berger.)

508. Ueber den Bau und die Saftbahnen der Sehnen; von Prof. Dr. Axel Key und Dr. Gustaf Retzius. (Nord. med. ark. VII. 4. Nr. 21. S. 1—18. 1875.)

Vf. stellten ihre Untersuchungen zunächst an den Sehnen von Nagern an, da sie leicht in frischem Zustande zu erlangen, leicht von den übrigen Geweben zu isoliren sind und wegen ihrer Kleinheit ungespalten untersucht werden können, dabei sind sie einfacher zusammengesetzt als die von Menschen und höhern Thieren. Sie benutzten die Schwanzsehnen von *Sciurus vulgaris*, *Mus decumanus* und *Mus musculus*, die sie in frischem Zustande mit neutraler oder saurer Carminlösung färbten, mit Essigsäure oder Holzessig behandelten, mit Versilberung oder Vergoldung, in Müller'scher Lösung und Spiritus erhärteten und mit Ueberosmiumsäure, Anilinfärbung etc. behandelten. Mit grossem Vortheil wurde Trocknen und Erhärten der Sehnen in Gummiglycerin angewendet, wonach sehr dünne Längs- oder Querschnitte sehr leicht herzustellen waren. Ausserdem kamen auch Stichinjektionen sowohl frischer als auch einige Zeit lang in Müller'scher Lösung gehärteter Sehnen in Anwendung.

Bei schwacher Vergrösserung erscheint eine aus einem Rattenschwanz ausgezogene, in Wasser oder Glycerin untersuchte und nicht absichtlich gestreckte Sehne wie in einer Art contrahirtem Zustande. Innerhalb einer dünnen Aussenscheide mit geraden Contouren sieht man den Inhalt zickzackförmig zusammengezogen und in ihm unterscheidet man eine Anzahl parallel mit einander verlaufender kleiner Bündel, die alle dieselbe Zickzackform zeigen. Daraus geht hervor, dass nicht, wie man gewöhnlich annimmt, die Sehnenbündel selbst sich contrahiren, sondern dass sie vielmehr von der äussern Scheide in diese Zickzackform zusammengezogen werden; die Scheide ist elastisch, nicht aber die Sehnenbündel selbst. Zwischen Scheide und Sehnenbündeln besteht ein nicht unbeträchtlicher, mit Flüssigkeit gefüllter Zwischenraum, der den Sehnenbündeln Spielraum für diese Lageveränderung gewährt, bei der sich die einzelnen Bündelfasern oft etwas von einan-

der lösen. Schon bei frischen Sehnen sieht man, dass die umgebende Scheide aus mehreren dünnen, concentrisch angeordneten Häuten oder Lagen zusammengesetzt wird, in denen sich nach Färbung mit Carmin von Protoplasma umgebene, einzeln oder gruppenweise bei einander liegende Kerne finden, die in der Regel der innern Fläche der Häute anzugehören scheinen und sich ziemlich leicht von ihr lösen.

Im *Sehnenbündel* selbst treten nach der Färbung längs verlaufende, parallele, breitere oder schmalere Bänder auf, die durch Querlinien in kleine rechtwinklige, Kerne und protoplasmatische Zellen enthaltende Abtheilungen getheilt sind. In dem zwischen ihnen liegenden fibrillaren Gewebe nimmt man längs verlaufende feine Linien wahr (wie feine Fäden), ebenso längs der Zellreihen.

Nach der Versilberung der Schwanzsehnen findet man auf ihrer Oberfläche ein im Ganzen zusammenhängendes Netz von Linien, die grosse polygonale, Kerne und helle längliche Flecke enthaltende Zellenflächen einschliessen; bei tieferer Färbung treten die Zellencontouren in 2 oder 3 Lagen auf. Alle diese Zellzeichnungen gehören der Sehnenscheide an, die somit, wie das Perineurium, aus einer mehrfachen Lage von endothelialen Häuten besteht. An Stellen, wo diese Scheide beim Ausziehen der Sehne ganz oder theilweise abgegangen ist, zeigt sich bei der Versilberung eine Zeichnung von eigenthümlicher Form: kleine polygonale Felder, in parallelen Längsreihen längs der Sehnen verlaufend, dicht und mitten unter jedem solchen Feld findet sich eine Zellenreihe, die von den innern Zellen der Sehne gebildet wird. Diese Zeichnung ist constant und deutet darauf hin, dass die Zeichnung durch die letztgenannten Zellen zu Stande kommt, u. zwar durch die zunächst der Oberfläche der Sehne gelegenen Zellenreihen. Zwischen den Reihen dieser Felder finden sich keine Silberlinien, oft aber eine allgemeine bräunliche Färbung. Oft ist diese Zeichnung ganz regelmässig, oft aber zeigt sie auch sehr unregelmässige Contouren. Jedenfalls stellt diese Zeichnung die subendotheliale Zellenlage (Ranvier) oder das subseröse Endothel (Löwe) vor.

Wenn man ein von seiner Scheide befreites Sehnenbündel gründlich versilbert, namentlich wenn man es der Länge nach spaltet, zeigen sich längs verlaufende, parallele Reihen von anfangs gelblichen, später mehr braun gefärbten Zellen, deren Contouren deutlich sind; überall sieht man die Grenzen zwischen den einzelnen Zellen aus 2 parallel verlaufenden Linien bestehen, die durch einen schmalen Zwischenraum getrennt sind; diese Zellgrenzen verlaufen meist gerade quer, oft aber auch etwas schräg. Die Zellen sind meist von ungefähr gleicher Länge, aber von sehr verschiedener Breite, was darauf beruht, dass man sie theils mehr von der Fläche, theils mehr von der Kante sieht.

Diejenigen Zellen, die man in der Flächenausdehnung sieht, erscheinen im Allgemeinen viereckig, quadratisch oder rhombisch begrenzt, oft etwas brei-

ter als lang; sie sind etwas bauchig gebogen und kehren entweder die concave oder die convexe Seite nach oben, aber ihre äussern Seitencontouren, die indessen oft ziemlich schwer zu erkennen sind, sind gerade und parallel mit der Längsachse der Sehnen; parallel mit diesen Seitencontouren gehen mehrere andere, ungefähr in gleichem Abstände von einander angeordnete Linien, welche jede Zelle der Länge nach in mehrere rechtwinklige Abtheilungen theilen und sich gleichsam von einer Zelle in die andere durch die ganze Zellreihe hindurch fortsetzen; bei genauerer Untersuchung findet man, dass es flügel- oder kammartig von der convexen Zelloberfläche in Form von äusserst dünnen Häutchen in divergirender Richtung und in ziemlich gleichen Abständen von einander abgehende Blätter sind. Zwischen diesen Blättern liegen kleinere Bündel von Sehnensubstanz. Mitunter kann man auch schon an solchen Längsbildern die Theilung eines solchen Blattes in 2 beobachten und die Theilungslinie sieht man dann als einen feinen glänzenden Faden. In einzelnen von den rechtwinkligen Abtheilungen der Zellen sieht man körniges Protoplasma mit dem Zellkerne von flacher, abgerundeter oder ovaler, meist ziemlich regelmässiger Form, manchmal aber auch mit mehr unebenen Conturen; der Zellkern ist stets excentrisch gelegen, in der ganzen Zellreihe sind die Kerne aber so angeordnet, dass immer an der einen Grenze zwischen 2 Zellen 2 Kerne einander gegenüber liegen, während an der andern Seite 2 Grenzen ohne Kerne aneinander stossen, doch finden sich davon mitunter Ausnahmen. Die quer verlaufenden Grenzen der Zellen haben in der Regel eine schiefe Richtung, wodurch die Zellen eine mehr oder weniger rhombische Form bekommen, auch bilden die Quergrenzen selten genau gerade, sondern meist den Winkeln der kleinen Zellabtheilungen entsprechend gebrochene Linien.

An denjenigen Zellenreihen, die man mehr von der Kante sieht, kann man die Form der Zellen nicht so deutlich unterscheiden, die Seitentheile und die Häutchenblätter treten an ihnen in der Regel nicht so deutlich hervor, aber bei genauerer Betrachtung kann man auch sie erkennen als feine glänzende, an den Theilungsstellen dickere Fäden, von Zelle zu Zelle verlaufend, manchmal auch zwischen 2 Zellen hindurch laufend. Die klare Zwischensubstanz zwischen 2 Zellreihen ist so von längs verlaufenden klaren Fäden durchzogen, welche wahrscheinlich alle den Sehnenzellen angehören und aus dichotomischen Theilungen der Häutchenblätter entstehen. Wenn ein Sehnenbündel durch Quetschung, Zerreissung oder eine ähnliche Verletzung aus seiner ursprünglichen Anordnung herausgebracht ist, verlaufen diese Fäden unregelmässig und verworren und sind nicht leicht bis zur Zellreihe zu verfolgen, die Zellen zeigen dann ebenfalls ihre ursprüngliche Form nicht mehr.

Solche parallele Zellenreihen durchziehen die Sehne in ihrer Längsrichtung in ungefähr gleichen Abständen von einander. An der Oberfläche der

Sehnen sieht man mitunter innerhalb der Scheide Reihen von Sehnenzellen, die nicht die beschriebene regelmässige Form haben, sondern mehr verzweigt sind, von ihnen gehen aber ebenfalls Blätter zwischen die Bündel ab.

Nach Härtung in *Müller'scher* Lösung oder in Essigsäure erhält man ziemlich dieselben Bilder wie nach der Versilberung, aber die Zellen erscheinen klarer und mehr durchsichtig und die glänzenden Verstärkungsfäden besonders deutlich und scharf; in der Sehnen Scheide findet man dabei theils der Länge nach, theils der Quere nach und schräg verlaufende Fibrillen. Behandlung mit *Müller'scher* Lösung und nachfolgende Erhärtung in Spiritus gab ähnliche, aber weniger durchsichtige Präparate; Anilinfärbung gab meist keine sehr brauchbaren Präparate in Bezug auf die Sehnenzellen, um so besser aber waren sie zu verwerthen für das Studium der Zwischensubstanz. Die Zwischensubstanz zeigte sich bei Anilinfärbung als aus vollkommen parallel längs verlaufenden äusserst feinen Fibrillen bestehend, die nur bei den stärksten Vergrösserungen eine kaum messbare Breite erlangen, überall gleich dick sind und glänzend; eine die einzelnen Bündel zusammenhaltende Kittsubstanz liess sich nicht nachweisen. Erhärtung in Ueberosmiumsäure giebt eben solche Bilder, Vergoldung ebenfalls.

Wenn man die Sehnen nach Erhärtung in *Müller'scher* Lösung und Spiritus oder in Ueberosmiumsäure in Gummiglycerin eintrocknen lässt, kann man sehr gut Schnitte in jeder Richtung anfertigen, was ohne die Eintrocknung nicht leicht gelingt. Längsschnitte lassen indessen nicht mehr erkennen, als die schon erwähnten versilberten Präparate; die Zellen erscheinen in ihren Längsreihen als dünne Bänder, von welchen in verschiedenen Richtungen noch dünnere Häute abgehen, und an den Verzweigungsstellen der letztern sieht man Verstärkungsfäden. Auf Schrägschnitten tritt dieses Verhalten noch deutlicher hervor, man sieht, wie die blattähnlichen Häutchen in verschiedenen Richtungen von der Zelle ausgehen und wie an den Abgangs- und Theilungsstellen Verstärkungsfäden verlaufen. Einen vollständigen Einblick in die genaue Anordnung erhält man indessen erst an Querschnitten. Man sieht die verschieden geduteten sternförmigen Zeichnungen; in der Mitte befinden sich stärker gezeichnete 3- und 4eckige, meist jedoch länglich rechtwinklige Figuren, von denen mehrere (1 — 5, oft noch mehr) Linien abgehen, die meist sehr fein sind (1 oder 2 haben jedoch oft dieselbe Stärke wie die Contouren der Figur in der Mitte) und die Sehnensubstanz in verschiedenen Richtungen durchziehen; nach kurzem Verlaufe werden sie abgebrochen von einem stark glänzenden Kern, von dem wieder gewöhnlich unter einem sehr stumpfen Winkel 2 andere, noch feinere gerade Linien abgehen, die wieder ihrerseits nach kurzem Verlaufe von einem glänzenden Kern abgebrochen werden, und so geht es weiter. Oft verschwinden indessen diese feinen Linien kurz nach ihrem Abgange

von dem Kerne, auch findet man mitunter Kerne, deren Verbindung mit dem Centrum nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden kann, während doch manchmal auch von solchen isolierten Kernen ein Paar divergirende Linien ausgehen. Die innern Figuren entsprechen nun den Sehnenzellen, die davon abgehenden Linien den Häutchen, die Kerne den Verstärkungsfäden, die weiter von diesen abgehenden Linien den Verzweigungen der Häutchen, die mit andern, aus andern Zellenreihen stammenden zusammenhängen. Dadurch wird die Sehne in eine Menge Fächer getheilt, in welchen die einzelnen polygonalen, grössern oder kleinern Bündelgruppen eingeschlossen liegen.

Hin und wieder kommen, oft gruppenweise in die Zellenreihen eingeschlossen, Gebilde von langgezogener Spindelform vor, die mit ihren zugespitzten Enden in Sehnenzellen von gewöhnlichem Bau übergehen, diese letztern haben dann oft, besonders an dem einen Ende, ihre protoplasmatische körnige Beschaffenheit eingebüsst und sehen nur noch wie dünne glasige Häute aus. Diese spindelförmigen Körper, die die Länge mehrerer Zellen besitzen, haben auf ihrer Oberfläche kammartige Erhöhungen und sehr körnigen, protoplasmaähnlichen Inhalt; Kerne haben aber K. und R. in denselben nicht gesehen, wahrscheinlich werden diese durch den körnigen Inhalt verdeckt. Stellenweise fanden sich Uebergangsformen von den gewöhnlichen Zellen in diese spindelförmigen, und es schien, als ob die letztern auf einen durch vermehrte Ansammlung von Protoplasma bedingten Reizungszustand zurückzuführen seien.

Die *Sehnenscheiden*, mögen sie eine oder mehrere Sehnen umfassen, bestehen alle aus demselben Gewebe. Auf Querschnitten in Müller'scher Lösung erhärteter und dann getrockneter Sehnen erscheinen sie wie eine klare Substanz, die eine Menge glänzende Körner einschliesst. Hier und da sieht man eine concentrische Streifung und concentrisch angeordnete randständige Kerne. Oft sieht man sie aber auch mehr oder weniger getheilt in eine Anzahl äusserst dünner concentrischer Häute, welche auf ihren Durchschnitten glänzende Kerne (Durchschnitte stark lichtbrechender Fäden) zeigen. Die von den Scheiden zwischen die verschiedenen Fascikel ausgehenden Ausläufer bestehen aus demselben Gewebe. Auf Längsschnitten sieht man, dass jede der concentrischen kernführenden Lamellen, aus denen die Scheide zusammengesetzt ist, aus einer elastischen Haut besteht mit einem darin eingelagerten Netzwerk aus feinen Fäden; an der Innenseite der Haut befinden sich die Zellkerne mit ihrem Protoplasma. Die einzelnen Lamellen sind jedoch nicht alle von demselben Bau. Die innern Lamellen sind mehr homogen und enthalten nur wenige elastische Fäden, während die äussersten elastische Fäden in reichlicher Menge enthalten und ausserdem in der Längsrichtung parallel verlaufende Fibrillen vom Aussehen des gewöhnlichen Bindegewebes und im Allgemeinen an

der Aussenseite der elastischen Haut gelegen. In der innersten, homogenen und glasartigen Haut sind die Zellkerne von einem dichotomisch sich theilende Ausläufer entsendenden Protoplasma umgeben, das oft an seinem freien Ende in eine Spitze ausläuft und dem Ansehen nach sehr an die *Purkinje'schen* Ganglienzellen erinnert. Wenn man mehrere solche Hautlamellen über einander liegend untersucht, treten eine Menge von ihrem Protoplasma umgebene Kerne hervor, die bei oberflächlicher Untersuchung den Eindruck eines zusammenhängenden Epithels machen können, aber, wie man bei genauerer Untersuchung bemerkt, in verschiedener Tiefe liegen und verschiedenen Hautlamellen angehören. Das elastische Netz in den andern Hautlamellen hat entweder mehr nach einer Richtung (der Länge nach, schräg oder quer) oder auch nach allen Richtungen verlaufende äusserst feine Fäden, die, gerade oder geschlängelt verlaufend, auf der selbst homogenen Haut liegen und sich manchmal von ihr ablösen und ein Netzwerk von geringerer oder grösserer Dichtigkeit bilden, manchmal so dicht, dass es die Haut selbst fast verdeckt; mitunter befinden sich unter diesen Fäden dickere, die feinere Ausläufer entsenden. Das Ganze hat grosse Aehnlichkeit mit dem Perineurium und ist nach Vff. auch ein Gebilde derselben Art.

Ausser dieser von den Vff. *Peritenium* genannten Scheide giebt es auch noch andere von der genannten im Bau ganz verschiedene Scheiden. Auf grössern Querschnitten eines Rattenschwanzes sieht man von dem die Schwanzwirbel umschliessenden Periost anfangs dickere Häute ausgehen, die sich dann in dünnere spalten und in verschiedenen Richtungen zwischen die Muskeln und Sehnen eindringen und diese umgeben und unter dem Unterhautzellgewebe sich wieder zu einer alle Organe umschliessenden Fascie vereinigen. Diese Häute bestehen aus quer oder schräg gegen die Längsachse der Sehne verlaufenden, einander in spitzem Winkel kreuzenden, verflochtenen, steifen, geraden, glänzenden, ziemlich dicken Balken, mit eingelagerten oder an der innern Seite aufgelagerten von Protoplasma umgebenen Kernen.

Die Sehnenscheiden setzen sich auch in die entsprechenden Muskeln, zwischen die einzelnen Bündel fort. *Der Uebergang zwischen Sehne und Muskel* kommt so zu Stande, dass die einzelnen Muskelfibrillen da, wo sie mit der Sehne zusammentreffen, sich abplatteten und in sehr spitzem Winkel sich wie ein dünnes Band in die Sehne einlegen, dann geht dieses aus quergestreiften Muskelfasern bestehende Band mit einem runden, abgerundet spitzen oder fingerartig mehrfach verzweigten Ende in ein Band aus Bindegewebe über, eine dünne Haut; im Allgemeinen von der Breite des Muskelbandes, mit mehr oder weniger deutlicher, längs verlaufender Streifung von Fibrillen; im Innern werden mitunter einzelne Zellen sichtbar, die den Sehnenzellen ähnlich sind. Am Uebergang zwischen Muskel- und Sehngewebe finden sich in der Regel von spärlichem Protoplasma

umgebene ovale Kerne, die auf, nicht in dem Sehnenbände liegen und nicht wohl als eine Art Fortsetzung der Sarkolemmkerne zu betrachten sein dürften, aber regelmässig an dieser Stelle vorhanden sind. Wie sich das Sarkolemm zum Sehnenbände verhält, haben die Vff. noch nicht bestimmt feststellen können.

Bei dem Menschen und den höhern Säugethieren ist das Verhalten ähnlich, ein Unterschied besteht nur in der verschiedenen Anordnung der Sehnencheiden u. dem verschiedenen Aussehen der Sehnenzellen.

Auf Querschnitten der Achillessehne von Embryonen von 5—7 Mon. sieht man von der concentrisch geschichteten Scheide aus, die Vff. Peritenium nennen, in das Innere der Sehne eine Menge Blutgefässe führender Hautlamellen (das Endotenum der Vff.) sich einsenken und die Sehne in eine Menge grössere oder kleinere Fächer theilen. Diese Lamellen bestehen aus doppelten Häuten mit den dazu gehörigen Häutchenzellenlagen. In diesen Fächern sieht man sternförmige Querschnitte von Sehnenzellen, von denen aus feine Verzweigungen ausgehen, die das grössere Fach wieder in eine Menge kleinere Fächer theilen, und in diesen liegen unmittelbar Sehnenbündel von polygonalem Durchschnitte.

An Längsschnitten sieht man dasselbe Verhalten. Zwischen den gröbern Fächern und Bündeln laufen Häute mit doppelter Zelllage, in den Fächern liegen abgeplattete, spindelförmige, in Längsreihen angeordnete Zellen mit blattartigen Ausläufern, die die kleinern Fibrillenbündel theilen und umschliessen; in diesen Ausläufern oder in innigem Zusammenhang mit denselben sieht man den elastischen ähnliche Fäden.

Bei dem erwachsenen Menschen ist das Verhalten ganz dasselbe, nur haben die Zellen weniger Protoplasma, in der Mitte sind sie schmaler und an den Enden mehr zugespitzt, ihre Kerne sind mehr wurstförmig u. die Zellen liegen weiter aus einander. Die Ausläufer treten deutlich hervor an Schrägschnitten von getrockneten Osmiumpräparaten und an Querschnitten von getrockneten Holzessigpräparaten, an letztern sieht man die von den sternförmigen Zellenfiguren ausgehenden Fäden sehr deutlich und deren Verbindung mit benachbarten Zellen. Von besonderem Interesse ist die Anordnung der elastischen Fäden, die man auf Querschnitten in unzähliger Menge sieht und von denen ein Theil sich ohne Schwierigkeit bis zu den Zellenausläufern verfolgen lässt; ob diess bei allen der Fall ist, lässt sich schwer bestimmen, doch ist es nach den Untersuchungen an Schwanzsehn von Nagern wahrscheinlich. Auf Längsschnitten sieht man diese elastischen Fäden ebenfalls nach Behandlung mit Essigsäure.

Auch beim Menschen ist demnach die Sehne durch reihenweise geordnete und unter einander zusammenhängende Häutchenzellen mit mehreren fädelförmigen Ausläufern in kleine Fächer getheilt, aber

diese kleinen Fächer werden, abweichend vom Befunde an den Schwanzsehn der Thiere, durch eine Menge vom Peritenium ausgehende Häute (Endotenen) partienweise zu immer grössern Fächern zusammengefasst.

Bei Injektion mit Richardson's blauer Injektionsflüssigkeit verbreitete sich diese im Allgemeinen zwischen den Häuten des Endotenum und des Peritenium, gelangte dagegen nur ausnahmsweise in das Innere der von diesen gebildeten Fächer und verbreitete sich dann in verhältnissmässig breiten Gängen längs der Zellenreihen. Ludwig's Asphaltchloroformmasse dagegen verbreitete sich schon bei schwachem Drucke theils auf getrennten, theils auf zusammenhängenden Bahnen über die Zellenreihen, meist von diesen aus dann den Ausläufern folgend und sich mit von andern Zellenreihen kommender Injektionsflüssigkeit vereinigend zu einem die einzelnen Fächer umspinnenden Fachwerk, das sich auf Querschnitten als verzweigtes Netz zeigt mit dreieckigen Knotenpunkten. Weiter breitet sich die Injektionsflüssigkeit zwischen den Häuten des Endotenum aus, dann zwischen den Häuten des Peritenium und an Präparaten von Rattenschwänzen liess sie sich sogar bis zwischen die Muskelfascikel und endlich in neben den Gefässstämmen der Sehne verlaufende Lymphgefässe verfolgen. Es finden sich also in den Sehnen reichliche Saftbahnen, die mit dem eigentlichen Lymphgefässsystem in Verbindung stehen. (Walter Berger.)

509. Zur Kenntniss der Saftbahnen der menschlichen Haut; von Prof. Dr. Axel Key u. Dr. Gustaf Retzius in Stockholm. (Nord. med. ark. VIII. 1. Nr. 5. S. 5. 1876.)

Die Vff. beleuchten die bisher noch sehr vernachlässigte Frage über die Saftbahnen in den oberflächlichsten Theilen der Haut, das Verhalten derselben in der Cutis und im Unterhautzellgewebe für spätere Veröffentlichung sich vorbehaltend. Ausser abführenden Lymphgefässstämmen haben sie in den oberflächlichen Theilen der Haut ein ausgedehntes, mit diesen Gefässen in Zusammenhang stehendes System von weiten Safräumen gefunden, die sich sehr leicht injiciren lassen, offenbar den bei Oedem mit Flüssigkeit gefüllten Räumen und ganz gleichen von den Vff. schon früher in der Nasenschleimhaut gefundenen entsprechen. Sie umschliessen die verschiedenen Gewebstheile der Haut und nach der Oberfläche zu werden sie in der Cutis zwar kleiner in Bezug auf Grösse und Weite, liegen aber dichter beisammen; in den Papillen bilden sie ein feines Netz von Gängen und Spalten zwischen den Bindegewebsbündeln. Oft sieht man zwar bei Stichinjektionen, namentlich mit geringem Druck, die Injektionsflüssigkeit in der Nähe der Papillenfläche stehen bleiben, doch ist es den Vff. bei Injektionen vom Unterhautzellgewebe aus, von innen nach aussen, auch gelungen, ein System von feinen Gängen im Rete Malpighii in grosser Ausdehnung zu injiciren. Zu diesen Injektionen

wurde die Ludwig'sche Asphalt-Chloroformmasse angewendet, die von der Oberfläche der Papillen aus in ein reiches Netzwerk rings um die einzelnen Zellen des Rete Malpighii austrat, ohne eine Continuitätstrennung oder Verschiebung der betreffenden Theile aus ihrer natürlichen Lage herbeizuführen; die Zellen erscheinen dann nur durch eine dünne Lage von Injektionsflüssigkeit von einander getrennt und an dünnen Schnitten zeigte sich das Bild von kleinen kornähnlichen Figuren mit lichten schmalen Zwischenräumen. Von solchen kleinen Körnern erschienen die einzelnen Zellen rings umgeben; aber nicht bloß einzelne Zellen oder Zellengruppen, sondern ganze Zellenlagen erschienen oft im Rete Malpighii in grosser Ausdehnung auf diese Weise injicirt, es waren feine intercellulare Räume injicirt, die ein reichliches zusammenhängendes Netz bildeten. Nach aussen zu war die Injektion stets von der Hornschicht begrenzt, in diese drang die Injektionsflüssigkeit nie ein, wohl aber beobachteten die Vf. nicht selten gleichzeitig Injektion der Ausführungsgänge der Schweissdrüsen, allem Anscheine nach in Zusammenhang mit den Saftbahnen im Rete Malpighii. Es existiren also für die Injektion offene Kommunikationen zwischen den Saftbahnen des Unterhautzellgewebes und der Hautoberfläche. Offenbar entsprechen die von den Vf. injicirten Zwischenräume zwischen den Zellen des Rete Malpighii den von Max Schultze, Bizzozero u. Ranvier beschriebenen ähnlichen Bildungen und bestehen aller Wahrscheinlichkeit nach aus einem ausgebreiteten System von Saftbahnen zwischen den Zellen, das nach innen zu mit dem allgemeinen Saftbahnsystem der Haut in Verbindung steht, nach aussen zu an der Oberfläche durch die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen offen ist. (Walter Berger.)

510. Die peripherische Nervenzelle und das sympathische Nervensystem; von Prof. Dr. Sigmund Mayer zu Prag. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. VI. 2. p. 353—446. 1876.)

Vf. legt in dieser umfangreichen Arbeit die Frucht einer fünfjährigen Untersuchung nieder. Es ist nicht wohl hier am Platze, Schritt für Schritt den geistreichen Deduktionen des Autors zu folgen und begnügen wir uns daher mit der Wiedergabe der hervorstechendsten Punkte dieses Aufsatzes, welcher eine fast vollständige Umgestaltung der herrschenden Ansichten über das Wesen und die Thätigkeit der peripheren Nervenzelle und des sympathischen Nervensystems bringt, indem wir jeden sich für dieses Capitel Interessirenden in Betreff der nähern Details auf das Original verweisen, dessen Studium durch die klare Ausdrucksweise höchst anregend ist.

Das Ergebniss der 1. Abtheilung: „Von dem Verhalten der peripheren Nervenfaser“ gipfelt in dem Satze, dass in den peripheren Nerven des Cerebrospinalsystems Spuren nachweisbar sind, aus denen wir schliessen dürfen, dass der Nerv der Sitz von Stoffwechselvorgängen ist, die dazu dienen, die nor-

male Form des funktionirenden Nerven zu sichern, und die sich ferner unter gewissen Bedingungen quantitativ derart steigern, dass eine Neubildung auftritt. Den Beweis hierfür leitet M. zunächst aus dem mikroskopischen Verhalten des peripherischen Verlaufes der Nervenfaser her, indem er zeigt, dass die Fasern cerebrospinalen Ursprungs, von Schwann'scher Scheide umgeben, kein gleich bleibendes Aussehen in ihrem Verlaufe darbieten, da der Inhalt der Schwann'schen Scheide an gesonderten Stellen der Continuität eine Anhäufung von Substanz bildet, die sich vom Nervenmark scharf unterscheidet. Indem dann das Nervenmark seine physikalischen u. chemischen Eigenschaften ablegt, geht es in die Kerne über, welche nicht wirklich freie Kerne, sondern Zellen mit charakteristischen Kernen darstellen. Da also an gewissen Stellen der in der Peripherie verlaufenden Nervenfaser das Nervenmark schwinden kann, ohne dass eine Einbusse in der Funktion der erstern stattfindet, so wird der Achsencylinder auch ohne Markumhüllung die Funktion erfüllen können. Ferner lehren die Nerven ohne Nervenmark, wie z. B. der N. olfactorius, dass dasselbe zur Aufnahme und Fortleitung einer Erregung nicht unbedingt nöthig ist. Die Morphologie erweist dann endlich noch, dass die späte Bildung des Markes sekundärer Natur ist. Ferner wird zum Beweise des oben aufgestellten Satzes und zur Frage nach dem Wesen und Wirken des Nervenmarkes die Veränderung, die dasselbe nach der Durchschneidung erfährt, herangezogen. Im Wesentlichen stimmt hier der Vf. mit Eichhorst und Neumann überein. Das Endergebniss ist, dass eine Alteration in dem chemischen und morphologischen Verhalten des Nervenmarkes und Achsencylinders eintritt, wodurch der zwischen beiden vorher bestehende Unterschied verwischt wird. Jedenfalls beweist die schnell auftretende Veränderung des Markes nach der Discision, dass der Stoffwechsel im Nerven kein sehr träger ist. Die nun des Längern beschriebenen Erscheinungen im centralen und peripheren Stumpf stützen ebenfalls die Annahme, dass das Nervenmark nicht sowohl für die eigentliche Nerventhätigkeit, als vielmehr für die Unterhaltung des normalen Stoffwechsels in Betracht kommt. Mit Eichhorst nimmt dann ferner der Vf. noch an, dass die oft anzutreffenden schmalen, in Bündeln zusammenliegenden, mit reichlichen Kernen der Schwann'schen Scheide versehenen Fasern neugebildete seien.

Die Frage, ob ein cardinaler Unterschied bezüglich der bis jetzt erwähnten Verhältnisse zwischen den Bestandtheilen des Cerebrospinalsystems und des sogen. sympathischen Nervensystems bestehe, führt zum zweiten Theil der Untersuchung: „*Histologische und physiologische Charakteristik des sympathischen Nervensystems*“. Nach Auseinandersetzung der bisher angenommenen Lehre über das Wesen des Sympathicus, fussend auf dessen anatomischem Bau, der ihm eine Sonderstellung im Gesamtnervensystem anzuweisen schien, kommt Vf.

an der Hand nüchternen Ueberlegung mit Zugrundelegung der thatsächlich gegebenen Verhältnisse zu dem Ausspruche, dass der Sympathicus nicht sowohl durch den Alleinbesitz von schmalen, markhaltigen Nervenfasern, als vielmehr nur durch einen ausgesprochenen Reichthum an dieser Fasergattung gegenüber den andern Theilen des Nervensystems ausgezeichnet ist. Auch in der Anwesenheit markloser Nervenfasern im Sympathicus lässt sich kein spezifisches Merkmal für diesen Nerven erkennen, — es giebt Nerven, die mit dem Sympathicus gar nichts zu thun haben und kein Mark besitzen, — sondern es lassen sich nur einige Eigenthümlichkeiten in Bezug auf Ort, Anzahl und Vorkommen dieser Fasergattung nachweisen. Endlich bieten auch die beim Sympathicus reichlich vorkommenden Ganglienzellen nichts von den übrigen Eigenthümliches, sie erfahren hier nur eine besondere räumliche Anordnung. Die Frage, worin nun die Bedeutung des im Sympathicus gesteigerten Vorkommens markhaltiger, schmaler Nervenfasern liege, worin die Bedeutung der peripheren Ganglienzellen zu suchen sei, führt auf das Gebiet der experiment. Physiologie; Vf. beginnt die Besprechung derselben mit einer längern Auseinandersetzung über die Naturgeschichte der peripheren Nervenzelle. Ohne auf die im Text in geschickter Weise erläuterten Ansichten früherer Autoren einzugehen, fassen wir hier des Vfs. Meinung kurz dahin zusammen, dass in den Nervenzellen durch die Nervenzellenfortsätze Anlass zur Bildung neuer Nervenfasern gegeben sei; die Beobachtung lehrt nur, dass die Nervenzellenfortsätze oft auf weite Strecken mit den Fasern verlaufen, ihr endgültiges Verhalten ist sehr wandelbar und leider sehr oft nicht zu fixiren. Von Seite der Physiologie liegt nun gar kein Beweis vor, dem Sympathicus die *Einleitung* vasomotorischer Nerven-erregung zuzuschreiben; als Leiter dient er so gut, wie die Nerven der Cerebrospinalachse, in welchen allein der primäre Erregungsvorgang eingeleitet wird. Man hat sich nun seit langer Zeit daran gewöhnt, den peripheren Nervenzellen centrale Funktionen zuzuschreiben, man hat in ihnen, wie Vf. sagt, gewissermaassen Filialanstalten von Hirn und Rückenmark erblickt, namentlich um die Bewegungen der von letzteren losgetrennten Organe zu erklären. Wenn man aber 2 Arten von Irritabilität substituirt, d. h. wenn man neben der in der heutigen Physiologie dominirenden „Neuro-Irritabilität“, worunter irgend eine unter dem Einflusse von den im Cerebrospinalsysteme oder dessen peripheren Filialen entsprungene Impulsen entstandene Erscheinung zu denken ist, noch eine „automatische Irritabilität“ annimmt, welche auch andere als Nerveneinflüsse, wie z. B. den Einfluss der Ernährungsflüssigkeit, zum Zustandekommen für die Reizbarkeit der Gewebe feststellt, so würden für die Bewegungserscheinungen losgetrennter Organe nicht mehr die peripheren Nervenzellen als Filialen der Cerebrospinalzellen nöthig sein. Und in der That besitzen wir in der

Erfahrung der neueren Zeit, dass isolirte Zellen, bei denen an einen Zusammenhang mit dem Cerebrospinalsysteme nicht gedacht werden kann, „automatisch irritabel“ sind, in den Versuchen Kühne's über Muskelirritabilität, in den Untersuchungen Engelmann's über direkte Reizung der glatten Muskulatur und endlich in der mechanischen Reizung des Froschherzens von Rossbach, Belege genug, um wenigstens die Omnipotenz der „Neuro-Irritabilität“ bedingend in Frage zu stellen.

Der Schwerpunkt der ganzen Arbeit aber scheint uns in den im 3. Abschnitte: „*Darlegung der dem Sympathicus eigenthümlichen histologischen Elemente*“ niedergelegten Untersuchungen und Reflexionen zu liegen. Vier Sätze sind es, in welchen der Vf. im Grossen und Ganzen seine Meinung über den uns hier beschäftigenden Gegenstand darlegt.

1) Die Einleitung von Innervationsprocessen findet nur im Cerebrospinalsysteme statt. Dazu müssen die dem Centralorgane entstammenden peripheren Nerven ausserhalb desselben eine Vermehrung ihrer Masse erleiden.

2) In den dem vegetativen Leben vorstehenden Organen muss diese Massenvermehrung in viel bedeutenderem Grade vor sich gehen, als in den Organen mit willkürlicher Bewegung und bewusster Empfindung, bei welchen letzteren dieselbe nahe der definitiven Endausbreitung von Statten geht.

3) Die Massenvermehrung der peripheren Nervensubstanz, und hierauf legt Vf. das Hauptgewicht, bedingt eine grössere Energie der vegetativen Prozesse, die in dem Auftreten von Nervenzellen und von marklosen und schmalen markhaltigen Nervenfasern ihren Ausdruck findet.

4) Diese Spuren einer vermehrten vegetativen Energie sind im sogen. sympathischen Nervensysteme bald nach dem Austritte der Nervenfasern aus den Cerebrospinalorganen, in scharfer Weise ausgeprägt.

Da es dem Vf. gelungen ist, jedem beliebigen Nerven durch künstliche Eingriffe Anlass zur Bildung von Nervenzellen, von marklosen und von schmalen, markhaltigen Nervenfasern, also den Bestandtheilen des sogen. sympathischen Nervensystems zu geben, so fällt dadurch die centrale Bedeutung der peripheren Nervenzelle. Die Beweise hierfür leitet er aus den Veränderungen am centralen Stumpfe durchschnittener Nerven her, deren Zulässigkeit in Betreff der Anwendung auf vorliegende Frage er mehrfach betont. Im Wesentlichen werden Neumann's und Eichhorst's Versuche bestätigt und wird hervorgehoben, dass sich Bilder ergaben, welche zeigten, dass die neu entstandenen Fasern aus der Continuität der alten hervorgehen u. dass sie die grösste Aehnlichkeit haben mit den von Bidder und Volkmann dem Sympathicus zuerkannten. In Betreff der Kernwucherung des Neurilemm (vgl. übrigens das Referat in unsern Jahrb. CLVIII. p. 123) weicht Vf. von Eichhorst und Neumann ab. Er leitet die neu entstandenen Kerne von den in

der Umwandlung zurückgebliebenen Portionen der Schwann'schen Scheide ab. Diese Kerne erscheinen aber nicht allein in der Form sogenannter freier Kerne, sondern häufig als kernhaltige Zellen. Da nun aber die Beobachtung an verschiedenen Theilen des Sympathicus lehrt, dass die morphologischen Charaktere der Nervenzellen sie nicht die Rolle von centralen Apparaten spielen lässt, da ferner durch einen angelegten Schnitt die vegetativen Verhältnisse cerebrospinaler Nerven in völlig andere Bahnen gelenkt werden, so dass sich am centralen Stumpfe Nervenfasern und Nervenzellen bilden, die den sympathischen gleichen, so müssen wir uns der Ansicht zuneigen, dass die neu eingeführten Ernährungsverhältnisse entweder zu bestimmten Zeiten, oder immer Anlass geben zum Werden derjenigen Formelemente, die für den Sympathicus als charakteristisch hingestellt sind.

Das Schlusscapitel: „*Revision der Thatfachen und Schlussfolgerungen*“ bespricht noch eine Menge interessanter, sich an den vorliegenden Gegenstand anreihender Details. Die Antwort auf die Frage nach der Erklärung der in früherer Stufe der Entwicklung auftretenden Anhäufung von Nervenzellen, zu einer Zeit, wo Nervenfasern noch gar nicht, oder spärlich auftreten, lautet nach M., dass die einmal aufgetretenen peripheren Nervenzellen, die bei der ersten Anlage von Nervenfasern zurückgebliebenen Bildungszellen für letztere darstellen. Mit des Vfs. Worten wollen wir noch einige von ihm neu formulierte Sätze aus der allgemeinen Histologie und Histogenese wiedergeben.

1) Unter eingreifenden veränderten Bedingungen des Stoffwechsels können faserige Elemente, die zu gewissen physiologischen Verrichtungen bestimmt sind, ihre morphologischen und chemischen Eigenschaften derart ändern, dass das Produkt dieser Veränderungen mit derjenigen Bildungsenergie begabt erscheint, wie wir sie normal nur zu der Periode der embryonalen Entwicklung beobachten. In diesem Zustande kann die veränderte Substanz der alten Faser Anlass geben zur Bildung sowohl von neuen Fasern derselben Art, als auch von solchen Formationen, welche hergebrachtermaassen als Zellen und freie Kerne bezeichnet werden.

2) Zur Bildung der letzteren sind also nicht unter jeder Bedingung als solche existirende Zellen nothwendig.

3) Die Entstehung von Zellkernen ist nicht durchaus geknüpft an die Existenz eines bereits vorhandenen, aus dem die neuen durch Theilung und Zerklüftung hervorgehen. Zellkerne scheinen vielmehr durch eine im Detail noch nicht zu übersehende Differenziation frei im Zellenkörper entstehen zu können.

Nachdem der Vf. sich über die Faservermehrung im Sympathicus ausgesprochen, nachdem er Walzer's und Schiff's Angaben betreffs der Ganglien in ihrer Beziehung zur normalen Ernährung von Nervenfasern erörtert und zu dem Resultate gelangt ist, dass es im peripheren Nervensysteme Orte giebt, welche von hervorragender Wichtigkeit für die vegetativen Verhältnisse der Nerven sind, fragt er sich schliesslich, welche Funktion denn nun diese grosse Menge von Gebilden im Organismus erfülle, da nirgends die Annahme gegründet erscheint, dass sie centralen Funktionen vorstehe. Obwohl Vf. selbst eingesteht, dass es für endgültige Beantwortung dieser Frage noch mancher Detailforschung bedarf, so steht er doch nicht an, nach seinen Erfahrungen zu behaupten, dass sie dazu dienen könne — namentlich in Analogie mit der Fettzelle — zu gewissen Perioden des Lebens mit ihrem stofflichen Inhalte für die Ernährung der Nerven einzutreten. Die periphere Nervenzelle würde dann vielleicht als Vorrathszelle für das periphere Nervensystem dienen. Damit erklärt sich denn auch die in ihnen auftretende Neubildung von Kernen und Zellen, deren Vorkommnisse wieder analog denen in den Fettzellen aufzufassen sind.

Wir haben im Vorstehenden nur skizziren können, da es uns zu weit geführt und dem Zweck der Jahrbücher nicht entsprochen haben würde, einen vollständigen Auszug aus dem reichhaltigen Materiale zu bringen. Wir hoffen zuversichtlich, durch die kurze Andeutung der interessanten Punkte, die wir mit Fleiss oft in des Vfs. eigenen Worten wiedergaben, die Aenderung bezeichnet zu haben, welche die hier entwickelte Lehre, falls sie sich auch von anderer Seite bestätigen sollte, für die Auffassung mancher wichtiger Theile der Nervenphysiologie herbeiführen wird. (Goldstein, Aachen.)

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

511. Ueber den therapeutischen Werth des krystallinischen Stoffes in der Aloë; von Nelson C. Dobson zu Bristol u. Wm. A. Tilden zu Clifton. (Med. Times and Gaz. Aug. 12. 1876.)

Von den beiden gewöhnlich benutzten Aloësorten, der *Al. socotrina* und der *Al. barbadensis*, hat die erstere eine rothbraune Farbe, einen eigenthümlichen, nicht gerade unangenehmen Geruch und ist in dünnen Stückchen durchscheinend. Nach Befeuchtung mit Weingeist lassen sich in derselben zahlreiche Krystalle wahrnehmen, welche isolirt kleine hellgelbe,

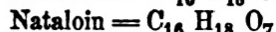
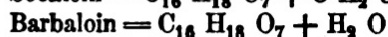
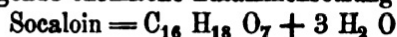
in Wasser und Weingeist lösliche Prismen darstellen und 14% Krystallwasser enthalten. Vff. nennen diesen Stoff *Socaloin* oder *Zanaloin*, nach der Abstammung von Socotra oder Zanzibar.

Die Aloë barbadensis, von schwarzbrauner Farbe, muschligem Bruch und widerlichem, knoblauchartigem Geruche, zeigt mit Weingeist befeuchtet gleichfalls eine grosse Anzahl von Krystallen, welche unter der Benennung *Aloin* bekannt sind. Sie sind gleichfalls prismatisch und in Wasser und Weingeist löslich, unterscheiden sich jedoch von denen der *Al.*

socotr. durch ihre gelbe Farbe und den geringern Gehalt an Krystallwasser (50/0). Vff. bezeichnen dieselben mit dem Namen *Barbaloin*.

Neuerdings kommt noch eine dritte Sorte Aloë aus Natal im Handel vor, welche gelbe Farbe hat, sehr opak ist und keinen Geruch wahrnehmen lässt. Dieselbe enthält gleichfalls zahlreiche Krystalle, welche jedoch dünne rechtwinklige Plättchen darstellen, eine gelbe Farbe haben, nur wenig in Wasser, etwas mehr in Weingeist löslich sind und kein Krystallwasser besitzen. Vff. geben ihnen den Namen: *Nataloin*.

Diese 3 verschiedenen Substanzen haben nach Vff. folgende chemische Zusammensetzung:



Dieselben sind mithin im wasserfreien Zustande isomer. Mit Salpetersäure gekocht, geben jedoch die beiden erstern Chrysaminsäure, die letzte dagegen Oxal- und Pikrinsäure. Sie sind dadurch von einander zu unterscheiden, dass beim Auftröpfeln von Salpetersäure das Socaloin seine Farbe fast gar nicht verändert, das Barbaloin eine schnell verschwindende scharlachrothe, das Nataloin aber eine blutrothe, nur durch den Einfluss der Hitze verschwindende Färbung annimmt.

Hinsichtlich der Wirksamkeit des Aloin (des Barbaloin der Vff.) sind die Ansichten bekanntlich noch sehr getheilt. Vff. haben mit allen 3 Sorten des Aloin in 50 Fällen, vorwiegend an erwachsenen Männern, Versuche angestellt, bei denen sie das Mittel mit *Conserva rosarum*, in einigen Fällen auch mit Seife zu Pillen geformt verabreichten. Nach denselben scheint das Barbaloin die kräftigste, Socaloin und Nataloin gleich starke Wirkung zu besitzen. Alle drei Körper wirkten in der Gabe von 2 Grains (ca. 12 Ctrmm.) mehr oder weniger purgirend, das Barbaloin stärker in der Verbindung mit Seife. Die Wirkung trat 2 1/2—15 Std. nach dem Einnehmen des Mittels ein, war aber auch nach weit grössern Gaben als die angegebene nie eine drastische. Die Wirkung ist überhaupt sehr verschieden und unsicher, Vff. haben die Ueberzeugung gewonnen, dass das Aloin weder stärker noch vortheilhafter wirkt als gleiche Gaben der Aloë selbst; vielleicht bewirkt es etwas seltener Leibschnitten als letztere.

(Winter.)

512. Ueber die Anwendung der Tinktur und des Oeles des verdorbenen Mais als Heilmittel von *Impetigo*, *Chloasma*, *Pityriasis*; von Dr. Giacinto Rossi. (Riv. clin. di Bologna 2. S. VI. p. 115. Aprile 1876.)

1) Frau P. G., Mutter zahlreicher Kinder, wurde im Mai 1875 unter heftigem Jucken am Kopfe von *Pityriasis capitis furfuracea* befallen. Sie erhielt jeden Morgen und Abend einen Kaffeeelöffel voll der aus verdorbenem Mais bereiteten Tinktur innerlich und musste den Kopf mit einer aus ranzigem Maisöl und Fett bereiteten Salbe, anstatt welcher später Einpinselungen mit unvermischem

Maisöl traten, einreiben. Das Jucken am Kopfe gab sich bald; zur completen Heilung des Kleinausschlags waren 20 T. erforderlich. Anfänglich erzeugte die innerlich genommene Maistinktur leichte Nausea und Ructus.

2) Die 7jähr. M. L. erkrankte im Oct. 1875 an *Impetigo capitis*; die gesammte Kopfhaut war in den Process hineingezogen und bedeckte sich nach der Entleerung gelblichrothen Eiters aus den Pusteln mit einer derben bräunlichen Kruste, unter welcher sich Parasiten entwickelten und weiter wuchsen. Es wurde jeden Morgen ein Kaffeeelöffel der Tinktur von verdorbenem Mais gereicht und Maisöl eingepinselt. Die Kr. klagte über allgemeines Unwohlsein, Nausea und ein ungewöhnliches, sich über den ganzen Körper verbreitendes Hitzegefühl, welche Beschwerden jedoch in wenigen Tagen wieder verschwanden. Die Kur dauerte in diesem Fall 1 Mon., bewirkte aber vollkommene Heilung.

3) Die Schwestern Rosa u. Maria P. hatten *Chloasmen* von verschiedener Grösse an den Brüsten und Armen, namentlich an der vordern Seite der letztern. Jucken oder anderweitige unangenehme Empfindungen wurden durch das Exanthem nicht verursacht. Durch die schon angegebene Behandlung wurde binnen 35 T. Heilung erzielt.

Auch die Mutter wurde von dem nämlichen Uebel durch die Bepinselungen mit dem Maisöl, welches den Vorzug hat, auf den leidenden Theil direkt applicirt werden zu können und gegen dessen Anwendung sich die Kr. niemals, wie gegen die innerliche Verwendung sträuben, in kürzester Zeit befreit. (H. Köhler.)

513. Ueber die physiologischen Wirkungen des *Colchicin*; von Prof. J. M. Rossbach. (Arch. f. d. ges. Phys. XII. 6. p. 308. 1876.)

Vf. giebt eine erschöpfende literaturhistorische Einleitung, aus welcher die geringe Uebereinstimmung der frühern Beobachter über die wichtigsten, die *Colchicin*wirkung betreffenden Fragen, z. B. darüber, ob *Colchicin* vermehrte Harnsäureausscheidung bewirkt oder nicht, mit Sicherheit hervorgeht. Seine eigenen Untersuchungen beziehen sich I. auf die *Beeinflussung des Nervensystems und der quergestreiften Muskeln* durch *Colchicin*. Die auffallendste durch gen. Stoff hervorgerufene Erscheinung ist der bei Kalt- wie Warmblütern nach Einbringung des *Colchicin* unter die Haut oder in den Magen hervortretende gänzliche Verlust der Empfindung, demzufolge die Versuchsthiere mit geschlossenen Augen wie im tiefsten Schlafe daliegen, in der unbequemsten Stellung verharren und auch durch die heftigsten Schmerzwirkungen nicht erweckt werden können. Bei einigen Fröschen gingen dem gänzlichen Erlöschen der Reflexe tonische und klonische Krämpfe voraus (2 Ctrmm. *Colchicin* innerl.) und auch Kaninchen zeigten lebhaftere, von Vf. als Schmerzensäusserungen gedeutete Körperbewegungen. Das Stadium der tiefen Narkose dauert bei allen Thieren viele Stunden bis zum Eintritt des Todes an. *Colchicin* lähmt a) die peripheren sensiblen Nerven und b) die reflexvermittelnden Centren des Rückenmarks, während die motorischen Nerven und Muskeln ihre Erregbarkeit bis zum Tode hin beibehalten. Namentlich lassen die mittels des Myographion gewonnenen Zuckungskurven von vergifteten und unvergifteten Froschmuskeln keinerlei bemerkenswerthe Unterschiede erkennen. Ob auch

die Centren des Bewusstseins durch das Gift beeinflusst werden, lässt Vf. wegen Mangels an Versuchen am Menschen bis auf Weiteres unentschieden.

II. *Herzbewegung und Blutdruck* werden im Widerspruch mit frühern Angaben nach Rossbach durch Colchicin nur wenig modificirt und fährt namentlich das Herz selbst nach eingetretener Lähmung des Centralnervensystems fort zu pulsiren. Frösche erhielten 0.005—0.02 Grmm. und zeigten danach nur ausnahmsweise ein vorübergehendes und sehr bald wieder dem normalen Verhalten Platz machendes Absinken der Pulsfrequenz. Ebenso verhalten sich Warmblüter nach Einspritzung des Mittels in Gaben von 2 Ctgrmm.; hier sinkt die Pulsfrequenz ebenfalls äusserst langsam. Auch die Höhe der Herzhubes erleidet (selbst während der Injektion!) keine irgendwie auffällige Veränderung. Die Erregbarkeit des Vagus nimmt sehr allmählig ab und tritt complete Lähmung der Herzhemmungsnerven erst kurz vor dem Tode ein. Nach Injektion von 0.1 Grmm. Colchicin auf 6mal war die Reizung des Halsvagusstumpfes unter Verlangsamung der Contraktionen von sofortigem beträchtlichen Ansteigen des Blutdrucks gefolgt; nach 0.22 Grmm. stieg der Blutdruck ohne jede Aenderung der Pulsfrequenz, ein Verhalten, welches nach Rossbach's Untersuchungen über den Bauchvagus (Jahrb. CLXVII. p. 13) mit Sicherheit den Schluss gestattet, dass nach Lähmung der zum Herzen gehenden Vagusfasern die den Magen und Darm versorgenden vasomotorischen Fasern desselben Nerven noch nicht gelähmt waren. Bei Kaninchen wurden arrhythmische Herzcontraktionen beobachtet.

III. Die *Respirationen* werden immer langsamer und seltener, bis allmählig in Lähmung des Athemcentrum begründeter respiratorischer Stillstand eintritt. Nie treten dyspnoische Erscheinungen auf; die Athemzüge gleichen denen eines Schlafenden. Nur bei Katzen kamen Unregelmässigkeiten, plötzlich der Retardation Platz machende Acceleration der Athmung und zum Tode führende allgemeine Körperkrämpfe vor. Nicht durch Herzlähmung, sondern durch Respirationslähmung tödtet das Colchicin.

IV. *Magen- u. Darmschleimhaut* werden nach Einverleibung des Colchicin stark geschwellt, alle Gefässe der Schleimhaut stark injicirt und die Mucosa selbst mit ausgetretenem, dem Schleim beigemischtem Blut bedeckt angetroffen; während des Lebens bestehen Koliken, Diarrhöe und Erbrechen. Die Ursachen des Blutaustritts u. s. w. waren nicht zu ermitteln: Bauchvagus und Splanchnicus sind während des grössten Theils des Verlaufes nicht gelähmt. Auch die *Nieren* sind stark hyperämisch und ihre Absonderung ist vermindert.

V. Colchicin ist ein langsam wirkendes und erst nach Stunden zum Tode führendes Gift. Uebereinstimmend mit Schroff fand Vf., dass die Grösse der Gabe auf Intensität und Schnelligkeit der Colchicinwirkung ohne Einfluss ist. Das Herz schlägt

nach erfolgtem Atharungsstillstande noch fort und scheint sein endlicher Tod nicht durch das Colchicin, sondern durch Kohlensäureüberladung des Blutes herbeigeführt zu werden. Nach dem Stillstande der Respiration und während das Herz noch fortschlägt auftretende Krämpfe (bei Katzen) betrachtet Vf. als Erstickungskrämpfe. Colchicin könnte nach Vf. als lokales Anästhetikum vielleicht gebraucht werden. (H. Köhler.)

514. Ueber den Antagonismus der physiologischen Wirkungen des Pikrotoxin und Chloralhydrat; von J. Crichton Browne. (Brit. med. Journ. March 27. p. 409; April 3. p. 444; April 10. p. 476; April 17. p. 506; April 24. p. 540. 1875.)

Die Thatsache, dass Chloralhydrat die heftigen, nach Einverleibung einer toxisch-lethalen Dosis Strychnin ausbrechenden tetanischen Convulsionen zu mildern vermag, und die Erwägung, dass die Wirkung des Strychnin im Wesentlichen mit derjenigen des Pikrotoxin übereinstimmt [ebenfalls klonische und tonische Krämpfe von grosser Heftigkeit und zum Tode führend herbeigeführt], veranlasste Vf., Chloralhydrat als Antidot des Pikrotoxin zu versuchen. Er glaubte von diesem Verfahren einen um so grössern Erfolg erwarten zu dürfen, als Pikrotoxin die Hirnfunktionen weit mehr beeinflusst als Strychnin und bekanntlich vom Chloralhydrat dasselbe gilt. Die Wirkungen des Pikrotoxin waren nur mangelhaft bekannt, bis Röber an Fröschen ein komatöses Stadium, gefolgt von tonischen, später einen klonischen Charakter annehmenden Krämpfen und begleitet von abnorm verstärkten Inspirationen, retardirter Herzaktion und verlängerter Diastole beobachtete, Erscheinungen, welche auf Reizung der Medulla oblongata und des Vaguscentrum zu beziehen sind. Vf. fand die Angaben Röber's durch Versuche, bei welchen das Pikrotoxin in Aether gelöst subcutan applicirt wurde, an Kaninchen bestätigt; als kleinste toxisch-lethale Dosis für Kaninchen wurde $\frac{1}{20}$ Grain = 0.003 Grmm. ermittelt. Symptome und Leichenbefund bei Pikrotoxinvergiftung ähneln denen bei Epilepsie; das Auftreten von Opisthotonus fällt mit dem Zeitpunkte, wo die Corpora quadrigemina vom Gifte in Mitleidenschaft gezogen werden, zusammen. Der Nachlass der Krämpfe ist von Bewegungslähmung gefolgt. Stupor, Tausel und schläfriges Wesen kommen auch bei Kaninchen zur Beobachtung und beweisen die Affektion der Gehirnhemisphären. Während sensible Reize keine Krämpfe auslösen, treten letztere bei jedem Versuche der Thiere, willkürliche Bewegungen auszuführen, auf; dem Stupor geht ein Aufregungsstadium voran. Pikrotoxin regt die Darmperistaltik stark an. In der Leiche wird Blutüberfüllung des rechten Herzens, aber keine Lungenhyperämie gefunden; die Pupillenweite bleibt unverändert; Pikrotoxin erzeugt Speichelfluss und vermehrt die Diurese. Respiration und Herzschlag sind im Anfange beschleunigt und viel-

sehr unregelmässig; dieses Verhalten macht später dem gegentheiligen Platz. Die Körpertemperatur sinkt. Das Hirn wird stets von Blut strotzend, oft mit Hämorrhagien an der Oberfläche angetroffen.

Wurde Kaninchen neben der genannten kleinsten toxisch-lethalen Dosis Pikrotoxin 0.72 Grmm. Chloralhydrat beigebracht, so trat Wiederherstellung ein; wurde 0.007 Grmm. Pikrotoxin und 0.72 Grmm. Chloral injicirt, so geschah dieses weit langsamer und unter wiederholtem Auftreten von Krämpfen; wurde die Pikrotoxindosis auf 0.01—0.04 Grmm. gesteigert, so modificirten 1.2—1.5 Grmm. Chloralhydrat zwar den Verlauf der Pikrotoxinvergiftung und verzögerten den tödtlichen Ausgang, waren jedoch nicht im Stande, das Leben der Thiere zu retten. Wurden toxisch-lethale Chloraldosen zuerst und einige Zeit nachher das Pikrotoxin beigebracht, so fand sich die antidotarische Wirkung des letztern ebenfalls sehr beschränkt, indem es nicht gelang, Kaninchen, welche mehr als 0.24 Grmm. über die kleinste toxisch-lethale Dosis von 0.72 Grmm. pro 1 Pfd. Körpergewicht Chloral erhalten hatten, durch Pikrotoxin das Leben zu retten. Die gen. Thiere erholten sich sogar, wenn sie die grossen Chloraldosen überlebten, ohne Pikrotoxin eben so schnell, als wenn dasselbe angewandt worden war. Nur sank die Temperatur und Athemfrequenz nach der Chloralisirung weniger rapid, wenn Pikrotoxin einverleibt wurde.

Auf Katzen wirkt Chloralhydrat weit langsamer, aber weit nachhaltiger als auf Kaninchen und Meerschweinchen, während Pikrotoxin die oben genannten Centren eben so rasch und intensiv erst reizt und später paralyisirt. Pikrotoxin ist daher in sehr beschränkten Grenzen ein Antidot des Chloralhydrats für Kaninchen; niemals darf ersteres später als 10—15 Min. nach der Chloralisirung injicirt werden. Für Katzen, bei denen sich die herzlähmenden Wirkungen beider Substanzen addiren, fällt das antidotarische Verhalten beider zu einander überhaupt fort. Bezüglich der sehr zahlreichen (97) Versuche des Vfs. an Kaninchen und Katzen ist auf das Original zu verweisen. (H. Köhler.)

515. Toxikologische Mittheilungen; von Jules Simon u. Paul Régnard; James J. Putnam; Lanz; Francis H. Brown; John F. Hodges; F. Sabarth.

Jules Simon u. Paul Régnard (Gaz. hebdomadaire. 2. Sér. XIII. 19. p. 290. 298. 1876) theilten Fälle von Jodismus und Albuminurie nach Pinselungen der Haut mit Jod mit.

Bei einem kleinen Mädchen wurde wegen Eczema capitis Jodtinktur aufgespritzt. Es zeigten sich Vergiftungssymptome und Albuminurie; diese Zufälle wiederholten sich zweimal. Unter 11 andern, an derselben Krankheit leidenden und der nämlichen Behandlung unterworfenen Kindern trat bei 4 Eiweiss im Harn auf; ebenso bei 2 grössern, örtlich mit Jod behandelten Mädchen, welche vor dem Jodgebrauch

eiweissfreien Harn gehabt hatten. Sowie das Jod von der Haut abgewaschen wurde, liessen die bedrohlichen Erscheinungen nach und die Genesung erfolgte. Interessant an diesen 14 Beobachtungen ist die Elimination des Jod durch den Harn nach Applikation auf die Haut, der dabei zu Stande gekommene Jodismus und die Albuminurie. Ob es sich bei den grössern Mädchen (Phthisis pulmon., Tumor albus genu), bei welchen die Epidermis intakt war, wirklich um Absorption des Jod von der Haut aus, oder um Einföhrung desselben durch die dasselbe resorbirende Lungenschleimhaut handelt, lassen Vff. unentschieden. Der Jodismus gehört bei äusserlicher Verabreichung des Jod nach Dumontpallier zu den grössten Seltenheiten, während er bei 7 von 8. und R.'s 14 Pat. auftrat. Es fragt sich daher, ob eine Idiosynkrasie, wie sie betrifft des Jodkalium zur Beobachtung kommt, vorlag, oder ob man mit Régnard den Schwächezustand, die scrofulöse Diathese u. das jugendliche Alter als Gründe betrachten soll, weswegen gerade diese Pat. dem Jodismus verfielen. Dieselbe Schwierigkeit macht die Erklärung der Albuminurie in vorstehenden Fällen. Jod und Jodkalium sind nicht nur geschätzte Heilmittel bei der Albuminurie, sondern werden, örtlich angewandt, auch von Tuberkulösen wochenlang gut vertragen. Auch den Grund, dass Jod in letzteren Fällen nicht als Jodkalium, sondern als Jod in die Blutbahn — wo es freies Alkali genug auftritt — gelange, kann man nicht gelten lassen, sondern wird annehmen müssen, dass bei mit besonderer Prädisposition zur Entstehung von Morb. Brightii ausgestatteten scrofulösen Kindern eine solche Irritabilität des Nierenparenchyms bestehe, dass der Contact desselben mit Jod, bez. Jodkalium eine Nephritis zu erzeugen vermag. Für die Praxis wird sich hieraus die Regel ergeben, bei Jodpinselungen, sofern sie kleine, scrofulöse Kinder betreffen, die grösste Vorsicht in der Weise walten zu lassen, dass man das fragl. Mittel weder auf sehr ausgedehnte Hautpartien, noch sehr oft applicirt.

Dr. James J. Putnam (Boston med. and surg. Journ. March 16. p. 296. 1876) prüfte die von Ashburton Thompson aufgestellte Theorie des Zustandekommens der Phosphorvergiftung, wonach sich der Phosphor [was besonders, wenn er in Oel gelöst ist, geschehen soll] in unterphosphorige Säure verwandelt, welche nicht nur selbst in hohem Grade giftig wirkt, sondern auch metallischen Phosphor zu lösen vermag, in Bowditch's Laboratorium experimentell und gelangte zu Thompson's Hypothese durchaus widersprechenden Resultaten. P. brachte abgewogene Mengen metallischen Phosphors in eine ebenfalls gewogene Quantität 50%iger Lösung von unterphosphoriger Säure, digerirte die Mischung bei gewöhnlicher Zimmertemperatur 4 Tage u. erwärmte sie alsdann 1 Std. lang auf 60° C. Wurden hierauf die Phosphorstückchen und die davon befreite Säurelösung für sich auf's Neue gewogen, so fand sich, dass weder das eine, noch das andere an Gewicht

ab- oder zugenommen hatte, die unterphosphorige Säure (Personne, auf welchen sich Thompson bezieht, spricht von phosphoriger Säure) also als Lösungsmittel für metallischen Phosphor nicht zu betrachten ist.

Um zu erfahren, ob unterphosphorige Säure toxische Eigenschaften besitzt, wurden einem Frosche 2 Cctmtr. 50%iger Lösung der genannten Säure subcutan injicirt. Unter Verfärbung der Haut in Blassblau und Erweichung sowohl der Haut, als der übrigen Gewebe an der Injektionsstelle trat der Tod des Thieres binnen 24 Std. ziemlich ruhig ein. Das Herz war schlaff und mit Blut strotzend angefüllt. Von derselben Lösung verursachten 8 Cctgrmm. bei 2 Fröschen nur 14 Tage anhaltende Depression, ein 3. starb nach 2 und ein 4. nach 5 Tagen; die Veränderungen an der Injektionsstelle waren die oben beschriebenen. Berechnet man die Dosis toxica der unterphosphorigen Säure für den Menschen nach dem mit dem des Frosches verglichenen Körpergewicht, so kommen etwa 8 Grmm. heraus, eine enorm grosse Gabe in Erwägung, dass 3.75 Grmm. der 50%igen Lösung von unterphosphoriger Säure 0.9 Grmm. Phosphor entsprechen. [Hypophosphitlösung ist bekanntlich früher als Specificum gegen Lungentuberkulose vielfach therapeutisch angewandt worden.] Da P. die toxische Wirkung der unterphosphorigen Säure ihrem Säurecharakter beimaass, versuchte er Injektionen mit verdünnter Schwefelsäure von ungefähr derselben Neutralisationskraft. Die örtlichen Reizungserscheinungen waren vehementer, als bei der unterphosphorigen Säure, Farbenveränderung u. sonstige Intoxikationserscheinungen kamen jedoch nicht zur Beobachtung. Thompson's Theorie ist somit falsch, und die Ursache, dass unter Umständen minimale Mengen Phosphor die bedrohlichsten Vergiftungssymptome hervorrufen, bleibt ebenso unerklärt, wie sie die grösste Vorsicht bei therapeutischer Anwendung des genannten Mittels nach wie vor dringend zur Pflicht macht.

Drei Fälle von *Kohlendunstvergiftung* wurden von Dr. Lanz in Biel (Schweiz. Corr.-Bl. I. 12. p. 324. 1871) mitgetheilt, welche selbst jetzt noch Erwähnung verdienen, da sie beweisen, wie schwierig der Nachweis der Ursache sein kann.

1) Am 27. April wurde ein Reisender um 11 Uhr Vormittags in seinem Bett todt vorgefunden. Die Obduktion des noch mit einer lose angelegten Cravatte bekleideten, sorgfältig zugedeckten und noch nicht völlig erkalteten Leichnams ergab beginnende Starre, Ansammlung im Eintrocknen begriffenen weissen Schaums vor dem Munde. Zahlreiche lividrothe Flecke an Wangen, Ohren, Schultern, Hinterfläche der Arme, an den Handrücken, den Schenkeln, Füßen, dem Scrotum und dem Penis zeigten das Eigenthümliche, dass sie durch Druck mit dem Finger zum Verschwinden gebracht wurden. Die Lippen und das Zahnfleisch waren auffallend blass und die Mundhöhle mit dem erwähnten blutig tingirten Schaume angefüllt. Kopfhaut, Galea, Periost, Schädelhöhle, Meningen, Schädelbasis, Sinus und Hirn selbst enthielten grosse Mengen sehr intensiv rothen Blutes, welches bei Durchschnitten der Hirnsubstanz überall punktförmig auftrat und auch die die Plexus chorioidei bildenden Blutgefässe strotzend an-

füllte. Auch die Bronchi waren mit schaumiger, blutig tingirter Flüssigkeit angefüllt; Hypostase unten in der linken Lunge; im rechten Herzvorhof ein Blutoagulum; Leber und Milz bedeutend vergrössert, Nieren sehr roth und etwas Urin in der Blase. Die Todesursache wurde in Apoplexia capillaris gefunden und der Befund in den Lungen auf den Todeskampf bezogen. Es wurde Kohlendunstvergiftung vermuthet; Beschaffenheit der Zimmerluft und Offenheit der Ofenklappe entfernten diesen Verdacht jedoch gänzlich.

2) Am 24. Jan. ging eine junge Frau gegen 6 Uhr Morgens in dem nämlichen Zimmer mit dem Befehl zu Bett, ihr um 11 Uhr Bouillon zu bringen. Man fand sie zur angegebenen Zeit tief schlafend, stöhnend, mit schnarchendem Athem, beschleunigtem Pulse und sehr empfindlich gegen Hautreize. Auffallende Palpitationen des Herzens und der Carotiden fehlten. Erst nach weiterem, 8stündigem Schlaf in demselben Zimmer wurde Pat. zum Bewusstsein zurückgebracht. Auch die Ursache dieses Vorfalles blieb dunkel.

3) Am 31. Jan. endlich legte sich ein junger, kräftiger Officier gegen 11 Uhr Abends in demselben Zimmer in's Bett. Ein Freund, welcher ihn am folgenden Morgen besuchen wollte, erhielt auf Anklopfen keine Antwort. Da man ein starkes Schnarchen im Zimmer vernahm, wurde die Thür erbrochen, und obwohl die Luft nicht verdächtig erschien und die Ofenklappe geöffnet war, öffnete man die Fenster. Der hinzugerufene Vf. fand den Pat. bewegungslos auf dem Rücken liegend mit schwerem, retardirtem und schnarchendem Athem, üblem Geruch aus dem ringsum mit eingetrocknetem Schaum umgebenen Munde, geschlossenen Lippen, zusammengebiessenen Kiefern, umherrollenden Augen, injicirter Augenbindehaut, sehr beweglichen Pupillen, heisser Oberhaut am ganzen Körper, steifen Armen, krampfhaft geballten Händen, deren Finger sich nicht strecken liessen, vollem, nicht hartem Pulse von 90 und nicht eben stark pulsirenden Carotiden. Nach einem Aderlasse floss ein wenig Wasser aus der Wunde. Drei Stunden lang konnte Pat. nicht schlingen, dann kam, während die Muskelkrämpfe fort dauerten, das Gefühl wieder; der Schlaf und das schnarchende Athmen dagegen hielten bis gegen 7 Uhr Abends, wo der Junod'sche Schröpfstiefel applicirt wurde, an. Dann kehrte das Bewusstsein wieder; Pat. antwortete auf Fragen jedoch noch verwirrt und hatte noch um 10 Uhr grosse Neigung zum Schlaf; er sprach indessen deutlich und der Krampf war vorüber.

Hier war eine Hirnapoplexie auszuschliessen (Puls; Pupillen). Man nahm venöse Hirncongestion in Folge von Vergiftung mit Kohlendunst an und fand diese Annahme dadurch bestätigt, dass der (zur Probe geheizte) Ofen für das kleine Zimmerchen viel zu gross befunden wurde und am obern Rande der nicht gut schliessenden Ofenthür wenigstens 1" Oeffnung blieb, so dass sich die Zimmerluft — auch bei geöffneter Ofenklappe und gutem Zug — beständig mit den glühenden Kohlen in Berührung befand und CO diffundiren konnte.

Ueber *Arsenik-Vergiftung*, bedingt durch mit arsenhaltigen Substanzen gefärbte Tapeten, haben John F. Hodges in Belfast u. Francis H. Brown in Boston Beobachtungen mitgetheilt.

John F. Hodges (The sanitary Record IV. p. 277. [Nr. 95.] Avril 1876) verlangt sehr entschieden, dass die Behörden eben so strenge Ueberwachung des Verkaufs bunter Tapeten anordnen, wie solche bezüglich bemalten Kinderspielzeugs und gefärbter Conditorenwaaren schon stattfindet. Fälle mit tödtlichem Ausgange sind bekanntlich vorgekom-

men und es sollte dem Laienpublikum der Umstand, dass die in den schönsten, namentlich grünen Farben prangenden Tapeten gemeinhin so viel Arsenik enthalten, dass letzterer, bez. eine Verbindung desselben mit dem Fingernagel abgeschabt werden kann, so lange vorgehalten werden, bis es keine Tapeten ohne Bescheinigung eines Handelschemikers, dass sie arsenfrei sind, mehr kauft und in die Wohn- oder Schlafzimmer kleben lässt. Kinder und jugendliche Personen sind durch den Aufenthalt in solchen Zimmern besonders gefährdet, weil die Empfänglichkeit für die Wirkungen des Giftes bei denselben vorzugsweise entwickelt ist. Erst vor Kurzem hatte H. Gelegenheit, ein 4 J. altes Kind, welches in einem mit lebhaft grünen Tapeten ausgeklebten Zimmer schlief und unter Conjunctivitis, Husten, Digestionsstörungen und Prostration erkrankt war, durch Entfernen der arsenhaltig gefundenen Tapeten vor den Wirkungen des Giftes zu bewahren und zu heilen. Nicht zutreffend ist der gegen die Gefährlichkeit dieser Zimmerdekoration gemachte Einwand, dass die arsenige Säure nur bei 66° C., also einer sehr erhöhten Temperatur, in den gasförmigen Zustand übergeht, deswegen, weil sich die Arsenpartikelchen leicht mechanisch abtossend und abreiben, dem Staube und der Zimmerluft mittheilen und mit letzterer eingeathmet werden. Noch grösser ist, wie bekannt, die Gefährlichkeit der in Rede stehenden Tapeten, wenn sich aus ihnen zufolge Aufklebens auf feuchten Wänden Arsenwasserstoff entwickelt und der Zimmerluft mittheilt. Gelbe und Ledertapeten enthalten nicht selten Schwefelarsenik (*Auripigment*). Zur Prüfung der verdächtigen Tapeten auf Arsenik soll man nach H. ein fünfzigpfennigstückgrosses Fragment der Tapete in einer Untertasse mit einem Theelöffel Ammoniakflüssigkeit übergiessen. Ist Arsen vorhanden, so färbt sich letztere in wenigen Minuten schön blau; tröpfelt man dann eine Spur Silbernitratlösung zu, so geht das Blau wegen Bildung arsensauren Silbers in lebhaftes Canariengelb über.

Brown (l. c. p. 387. [Nr. 102.] June) giebt eine sehr ausführliche Schilderung der bekannten Symptome des chronischen durch den Aufenthalt in mit arsenhaltigen Tapeten versehenen Zimmern bedingten Arsenicismus. Auch er verlangt strenge Ueberwachung des Verkaufes derartiger Tapeten von Seiten der Behörden. Die interessantesten der von Br. mitgetheilten (8) Krankengeschichten geben wir in Kürze wieder.

Frau A., 56 J. alt, in günstigen äussern Verhältnissen lebend, bewohnte des Nachts, während sie am Tage in andern Theilen des Hauses und in freier Luft verweilte, ein mit hellgrüner Tapete beklebtes Zimmer; hier entwickelte sich, weil der Aufenthalt in dem arsengeschwängerten Raume stets ein vorübergehender war, das Uebel langsam. Erst 3—4 J., nachdem Pat. das erwähnte Schlafzimmer bezogen, wurde sie unwohl und fühlte sich so erschöpft und matt, dass es ihr, wiewohl an Frühaufstehen gewöhnt, schwer fiel, das Bett des Morgens zu verlassen. Die Schwäche nahm zu; zuweilen fühlte sich Pat. zwar ganz kräftig, allein sowie sie eine Bewegung ausführen wollte und nach geistiger Aufregung kehrte das

Ohnmachtsgedühl zurück. Pat. nahm schnell um 35 Pfd. an Körpergewicht und Fülle zu; nach einigen Monaten machte dieser Zustand Abmagerung Platz. Die funktionellen Störungen in der Verdauungs-, Kreislaufs- und Nervensphäre exacerbirten und remittirten bis zum Juni 1875, wo Pat. in Vfs. Behandlung überging, periodisch. Zu dieser Zeit fand Vf. die Pat. im Bett liegend, mit kühl, trocken und rau anzufühlenden, motorisch gelähmten Extremitäten; die Abmagerung war weit vorgeschritten; das sonst blühende, rothe Gesicht war blass, die entzündete Zunge trocken, schrundig; in der Mitte braun belegt und auch das Zahnfleisch erschien trocken und missfarbig; Pat. hatte das Gefühl, als würde die Mundschleimhaut mit Flanell abgerieben. Des Nachmittags stellte sich häufig Nausea ein, abwechselnd mit Gefühl von Druck in der Magengegend, besonders beim Erwachen, Durstgefühl, namentlich des Abends exacerbirend, und perversen Appetit oder Heiss hunger. Seit etwa 3 J. trat periodische Entleerung wässeriger Stühle vom Kolik begleitet auf und wurde mit Diätfehlern in Zusammenhang gebracht; Blut war in den Fäces nicht wahrgenommen worden. Brustbeklemmung und katarrhalische oder Congestiverscheinungen seitens der Respirationsorgane fehlten; nur die Augen waren zeitweise entzündet und die Sehkraft geschwächt; zuletzt konnte Pat. die Augen des Nachts nicht öffnen, ohne die Lider mit Hülfe zweier Finger auseinander zu ziehen. Ein Gefühl schmerzhafter Ermüdung pflanzte sich von der Schädelbasis durch den Rücken nach der Lendengegend fort; oftmals war auch die Lebergegend schmerzhaft; doch ging diese Erscheinung gewöhnlich unter Auftreten von Diarrhöe wieder vorüber. Weder nervöse Reizbarkeit, noch Depression bestand; wohl aber fühlte sich Pat. der Erfüllung ihrer Pflichten als Hausfrau nicht mehr gewachsen. Zweimal traten Carbunkel auf; Ausschläge auf der Haut aber kamen sonst niemals zur Beobachtung. Der Schlaf war leicht gestört und oft erwachte Pat. unter Frösteln oder fieberhafter Aufregung. Endlich zeigten sich in den Füßen und Knien häufig Krämpfe, welche durch Friktionen und warme Ueberschläge bald gebessert wurden.

Alle bisher geschilderten Symptome waren, wenn Pat. von ihrer Wohnung entfernt war, weniger ausgesprochen, traten jedoch wieder stärker auf, sowie Pat., von einer Reise zurückgekehrt, ihr Schlafzimmer wieder bezog; Seelust bekam Pat. besonders gut. Da Malaria siechthum auszuschliessen war, liess Vf. die Tapeten des Schlafzimmers, in welchem die Kr. sich besonders matt und elend fühlte, untersuchen und fand in dem Arsengehalte derselben die Ursache des Leidens der Verdauungsorgane und des Nervensystems.

Der Ehemann der Frau A., welcher das gen. Zimmer nur selten betrat, erkrankte gleichwohl unter dyspeptischen Beschwerden, Trockenheit der Mund- und Zungenschleimhaut, nahm an Körpergewicht zu und hatte übelriechenden Athem. Dieses Unwohlsein hielt einen Winter über an, verschwand jedoch von der Zeit an gänzlich, wo Pat. das Zimmer mied.

Eine andere Dame, welche in einem grün tapetirten Arbeitszimmer der Kunst oblag, zeigte ebenfalls Prostration und bekam ein durch die gewöhnlichen Mittel nicht heilbares Geschwür im Gesicht; Abreissen der Tapeten bewirkte auch hier in kürzester Zeit Besserung und Heilung. Die übrigen Kr. zeigten ebenfalls der Mehrzahl nach Störungen der Digestion und Innervation; bei einem Herrn waren Neigung zu fieberhaften Zuständen und Delirien besonders ausgesprochen. Sie wurden sämmtlich, nachdem die arsenhaltig befundenen Tapeten entfernt waren, geheilt.

Eine Vergiftung durch die *Körner des Goldregens* (*Cytisus laburnum*) hat Dr. F. Sabarth beschrieben (Gesundheit I. 16. p. 243. 1876).

Ein 4 J. altes Mädchen kam 11 1/2 Uhr Vorm. von einem Besuch im Garten ihrer Freundin, wo sie mit letzterer mit

Goldregen gespielt und einige solche Körner gegessen hatte, lustig und anscheinend gesund nach Hause. Kaum hatte jedoch das Kind den ersten Bissen von einem geforderten Butterbrode im Munde, als es zu schwanken anfang, sich beim Gehen anhalten musste, über Uebelkeit klagte und sehr bald auch heftig erbrach, wobei jedoch keine Körner des Goldregens entleert wurden. Stuhlgang erfolgte gleichzeitig unter gelindem Leibweh; die Pupillen waren sehr bedeutend erweitert, die Augen meistens geschlossen. Mit leichenbleicher Gesichtsfarbe und bläulichen Lippen lag die Kleine schlafend im Bett; ihre Ruhe wurde nur durch das in halbstündigen Pausen auftretende heftige Erbrechen unterbrochen. Die Extremitäten waren schwach und kühl; Schmerz war nicht vorhanden, der Puls völlig normal. So verlief der Nachmittag u. Abend; Stuhlentleerung trat nicht mehr ein und auch die Nacht verlief ruhig. Am folgenden Tage hatte sich das Kind bis auf gelinde, mit Reaktionslosigkeit der Iris verbundene Mydriasis, Blässe und Mattigkeit und fast völligen Mangel

der Esalust wieder erholt. Erst nach 2 Wochen trat jedoch völlige Genesung ein, zuletzt schwand die Blässe des Gesichts.

Bei der Freundin der Pat., welche mehr von den gen. Körnern verzehrt hatte, trat die Intoxikation mit den gleichen Symptomen, aber weit stürmischer und nachhaltiger auf; besonders heftig war die Diarrhöe, so dass das Kind 3 T. das Bett hüten musste. Im Erbrochenen fanden sich die verzehrten Samenkörner des Goldregens vor.

Das Cytisin reizt demnach die Magendarmschleimhaut stark und paralytirt die Nerven (Schlaf, Schwäche, Unfähigkeit zum Gehen).

In demselben Herbst hatte S. Gelegenheit, noch 3 Fälle von Cytisinvergiftung, wovon der eine tödtlich verlief, zu beobachten; die Sektion konnte leider nicht gemacht werden. (H. Köhler.)

III. Pathologie, Therapie und medizinische Klinik.

516. Ueber Neurasthenie und ihr Verhältniss zur Hysterie und zur Anämie; von Dr. V. Holst. (Dorpat. med. Ztschr. VI. 1. p. 14. 1875.)

Bevor Vf. es versucht, die Neurasthenie als ein selbstständiges Leiden hinzustellen, rechtfertigt derselbe zunächst den von den Amerikanern Beard und Rockwell eingeführten und von ihm acceptirten Ausdruck Neurasthenie. Diese Bezeichnung ist insofern gerechtfertigt, als durch dieselbe eine Reihe von Symptomen, welche zu verschiedenen Benennungen Veranlassung gaben, wie: Nervenschwäche, Nervosität, reizbare Schwäche etc., in einem Namen zusammengefasst wird. Es soll durch diesen der Mangel an Nervenkraft analog der Anämie in Bezug auf das Blut angedeutet werden. Ein charakteristisches klinisches Bild der sogen. Neurasthenie ist auch von den erwähnten Autoren nicht gegeben worden. Das am meisten entsprechende Bild hat nur Hasse (Lehrb. der Nervenkrankheiten) von dieser Krankheit entworfen, welcher Vf. eine selbstständige Stellung gegenüber der Hysterie und Anämie zuweisen möchte.

Derselbe versteht unter Neurasthenie einen Zustand von erhöhter Erregbarkeit des ganzen, insonderheit aber des sensiblen Nervensystems, welcher Zustand zugleich mit schnell eintretender Erschöpfung verbunden ist. Jeder Eindruck, sei es auf das Gemüth oder auf die Sinnesnerven, wirkt als übermässiger Reiz auf das ganze Nervensystem, hierbei kommt es leicht zu Reflexbewegungen und Empfindungen, Mitbewegungen und Mitempfindungen. Als besonders wichtig hebt Vf. hervor, dass bei diesem Zustande auch die trophischen Nerven in Mitleidenschaft gezogen werden. In dieser Hinsicht sind die Beobachtungen an nervösen Personen von Wichtigkeit, bei denen in Folge geringer Veranlassungen es öfters zu sehr reichlicher Sekretion der Nieren, der Thränendrüsen oder auch der Schweissdrüsen kommt. Ebenso tritt nach nur geringen Gemüthseindrücken leicht Diarrhöe oder bei Männern in diesem Zustande

Samenerguss ein. Wird nun so das vegetative Leben von jenem Zustande beeinflusst, so ist es einleuchtend, dass hierbei der ganze Ernährungszustand des Körpers leiden und es in Folge dessen zur Anämie kommen kann. Hierzu kommt ferner noch, dass in Folge der Mitleidenschaft des Sympathicus Störungen in den Gefässnerven (Krampf oder Lähmung derselben) eintreten. Vf. erinnert hierbei an die bei nervösen Personen häufig beobachtete fliegende Hitze, an die oft plötzlich auftretenden und bald wieder verschwindenden Oedeme (der Lippen, der Augenlider etc.). Die unregelmässigen Herzkontraktionen bei nervösen Individuen sind ebenso eine häufige Erscheinung. Bildet sich aber in Folge der Neurasthenie auch Anämie aus, so hat diess natürlich einen doppelt unheilvollen Einfluss auf das Nervensystem; es können hierdurch verschiedene Neurosen entstehen. Auf diese Weise kann es auch zu der Entstehung der Hysterie als einer allgemeinen Neurose kommen.

Wie auf der einen Seite eine allgemeine Anämie in Folge der Neurasthenie eintreten kann, so muss auf der andern Seite auch zugegeben werden, dass Anämie die Veranlassung zur Neurasthenie geben kann. Es ist wichtig, diese 2 verschiedenen Zustände genau von einander zu scheiden; zur Aufstellung einer Differentialdiagnose lassen sich folgende Punkte verwerten. Die Neurasthenie kann ohne nachweisbare organische Erkrankung bestehen, sie lässt sich dagegen stets mit Erblichkeit oder allgemeiner Disposition zu Nervenkrankheiten in Verbindung bringen. Bei der Anämie dagegen finden sich gewöhnlich gewisse organische Erkrankungen oder es sind derselben starke Säfteverluste vorausgegangen. Als eine Ausnahme hiervon stellt Vf. höchstens die Chlorose oder Oligocythämie während der geschlechtl. Entwicklung der Frauen hin. Beard und Rockwell führen noch als charakteristisch für die Anämie die Gefässgeräusche und den schwachen Puls an. Die auffallende Blässe des Gesichts und der Lippen kommt ebenfalls der Anämie zu. Bei

dieser soll ferner mehr nach *körperlicher* Anstrengung, bei der Neurasthenie mehr nach *geistiger* eine auffallende Ermüdung eintreten. Letztere Affektion hat endlich Schlaflosigkeit und geistige Niedergeschlagenheit viel öfter als die Anämie zur Folge.

Bezüglich der Aetiologie spielen bei der Neurasthenie die Erblichkeit und gewisse Erkrankungen der Sexualorgane eine grosse Rolle. Ferner können übermässiger Geschlechtsgenuss, sowie geistige Ueberanstrengung, viel deprimirende Gemüthseregungen ebenso gewisse physiologische Zustände wie Menstruation, Schwangerschaft etc. zur Entstehung der Nervosität beitragen. Endlich führt Vf. auch noch gewisse giftige Substanzen an, deren häufiger Genuss zu jener Affektion geneigt machen kann, so der Tabak, das Opium u. a. m. Einfacher gestalten sich die ätiologischen Momente bei der Anämie; hier sind es, wie schon erwähnt, häufig Säfte- oder Blutverluste oder länger bestehende dyskratische Krankheiten, welche die Veranlassung zur Blutverarmung geben. In Folge dessen wird die Anämie mit Hebung der Grundkrankheit und durch Eisenpräparate schwinden, welche letztere bei der Neurasthenie ohne allen Erfolg sind. Vf. giebt sich der Hoffnung hin, indem er zugleich auf die neuere Arbeit von Erb über Tetanie aufmerksam macht, dass vielleicht in Zukunft die erhöhte Erregbarkeit der Nerven bei der Neurasthenie direkt könne nachgewiesen werden.

Um nun die Neurasthenie von der Hysterie, welche aus der erstern hervorgehen kann, zu unterscheiden, sucht Vf. zunächst die Frage nach dem Wesen der Hysterie zu beantworten. Es sind schon viele Definitionen der Hysterie aufgestellt worden und Vf. führt hier nur die im Allgemeinen übereinstimmenden von Hasse, Beard und Rockwell und von Benedikt an, von denen er der des letztgenannten Autor den Vorzug einräumt. Dieselbe lautet: „Die Hysterie ist eine Abart des physiologischen Seins — eine Diathese — welche sich durch eine die Norm überragende Labilität der Erregbarkeit des Nervensystems und durch abnorme Einflüsse der verschiedenen Theile des Nervensystems auf einander charakterisirt.“

So sehr der Zustand der Neurasthenie mit dieser Definition auch übereinstimmt, so hält Vf., der Ansicht anderer Autoren entgegen, die wirklichen Paralyse, die motorischen wie sensiblen, für mehr charakteristisch für die Hysterie als für die Neurasthenie, da diese nur einen „erhöhten Erregbarkeitszustand mit verfrühter Erschöpfbarkeit“ darstellt und einen länger dauernden Zustand von Paralyse oder Anästhesie nicht mit sich führen kann. Der Behauptung derjenigen, welche jede hysterische Paralyse nur für eine Reflexlähmung, also abhängig von der gesteigerten Erregbarkeit der Gefühlsnerven, erklären, hält Vf. die Resultate der neueren Arbeiten entgegen — Gall, Remak, Kussmaul, Leyden und Tiesler —, wonach Reflexparalysen nur sehr

vereinzelt Fällen zukommen, dieselben vielmehr auf eine fortschreitende Neuritis zu beziehen sind. Nach Beard und Rockwell ist die Hysterie nur eine Steigerung der Neurasthenie und in der That ist es in klinischer Beziehung schwer, eine bestimmte Grenze zwischen diesen beiden Affektionen zu ziehen. Dennoch ist es aber gerechtfertigt, die Neurasthenie als selbstständige Krankheit zu betrachten. Dieselbe ist auch häufig der Ausgangspunkt von Geistesstörungen. Solche Kranke, welche unter dem Namen einer „beginnenden Gemüthsstörung“ oder „leichten Verstimmung“ in dazu geeignete Heilanstalten gebracht werden, leiden ohne Zweifel an einer zu Psychosen neigenden Neurasthenie.

Was die *Behandlung* dieser Krankheit betrifft, so wurde oben schon angedeutet, dass in den Fällen, wo nicht Anämie die Ursache der Neurasthenie ist, die Behandlung mit Eisen eine völlig erfolglose bleibt, die Behandlung muss vielmehr auf das Nervensystem direkt gerichtet sein. Diess kann nach Vf. auf 3 Wegen geschehen. 1) Die ursächlichen Momente, wie sie oben beschrieben wurden, müssen so viel als möglich aus dem Wege geschafft werden. 2) Die betreffenden Individuen müssen sich an eine frische Gebirgsluft gewöhnen, einer allgemeinen Abhärtungskur sich unterwerfen, dabei ein regelmässiges Leben besonders in Bezug auf Wachen und Schlafen, Arbeiten und Ruhen führen, oder lässt sich diess nicht durchführen, so ist der Aufenthalt in einer Anstalt das Heilsamste. Von solchen Heilanstalten nennt Vf. besonders die Erlenmeyer'sche zu Benndorf am Rhein, die von Dr. Otto Müller in Blankenburg am Harz und endlich die Anstalt von Dr. Schwabe in Blankenburg in Thüringen. 3) Es existiren Mittel, welche direkt heilsam auf das ganze Nervensystem wirken, und hier sind es zunächst pharmaceutische Mittel, welche berücksichtigt werden müssen. Unter diesen hebt Vf. die Chinapräparate und den Alkohol in Form des Weines hervor, welche sich ihm in Fällen von Neurasthenie am erfolgreichsten gezeigt haben. Ein besonderes Gewicht legt aber Vf. auch auf die verschiedenen Methoden, durch äussere Reize die Energie des Nervensystems zu erhöhen und wieder zur Norm zurückzuführen. Diess kann geschehen entweder durch den Gebrauch kohlensäurehaltiger Thermen (der Soolbäder, Rehme und Nauheim) und kohlensäurehaltiger Eisenwässer zu Bädern, oder durch hydrotherapeutische Prozeduren (kalte Abreibungen etc.) oder endlich durch die von Beard und Rockwell zuerst eingeführte allgemeine Elektrisation. Dieselbe ist bisher wenig in Anwendung gezogen worden, sie wurde bis jetzt nur von Benedikt, und zwar mit gutem Erfolge versucht. Die Methode der allgemeinen Elektrisation besteht darin, dass ein ganz schwacher Strom — am besten Induktionsstrom — nach und nach auf die ganze Oberfläche des Körpers geleitet wird. Vf. bedient sich zu diesem Zwecke einer mit feuchtem Leder überzogenen Kupferplatte von der Grösse bei-

der Fusssohlen, welche an die Fusssohle befestigt die eine Elektrode darstellt. Eine mit langem rechtwinklig gebogenen Heft versehene Halbkugel von 2 bis 3'' Durchmesser stellt die andere Elektrode dar; mit dieser streicht man nun 5—10 Minuten lang über alle Körperstellen hinweg, indem man die Stärke des Stromes nach der Empfindlichkeit der verschiedenen Körperstellen einrichtet. Der Strom muss überhaupt nur so stark sein, dass er ein leichtes Prickeln hervorruft. Vf., welcher diese Methode erst seit Kurzem anwendet, hat in 2 Fällen einen sehr guten Erfolg erzielt. (Höhne.)

517. Zur Therapie der Neurosen; von Dr. O. Berger in Breslau. (Sitzungsbericht d. med. Sektion d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1876.¹⁾)

1) *Phosphor*. B. hat den Phosphor in 22 Fällen von *Neuralgie* versucht, ist aber keineswegs in der Lage, die glänzenden Resultate der englischen Autoren bestätigen zu können. Zwar gelangten unter der Phosphorbehandlung 5 dieser Fälle zur Heilung, doch waren diess erst seit kurzer Zeit bestehende; in den übrigen Fällen blieb das Mittel ohne Wirkung, obwohl die Mehrzahl derselben bei andern Behandlungsmethoden geheilt oder gebessert wurde. In 6 überhaupt ungeheilt gebliebenen Fällen war auch die consequente Anwendung des Phosphor ohne günstigen Einfluss. Demgemäss erscheint seine so gerühmte antineuralgische Wirkung sehr problematisch, und Vf. kann, zumal bei der ungünstigen Einwirkung des Mittels auf die Verdauung, nicht zu weitem Versuchen rathen. — Das Mittel wurde ferner in 6 Fällen einer eigenthümlichen, bisher als selbstständige Erkrankung wenig beachteten Neurose angewandt, für welche z. Z. keine bestimmte anatomische Grundlage existirt und die Vf. mit dem nichts präjudicirenden Namen der „*Neurasthenia cerebialis*“ bezeichnen möchte. Er versteht darunter einen Zustand pathologischer Erschöpfbarkeit der höhern psychischen Funktionen, die zu beinahe vollständiger Unfähigkeit zu geistiger Thätigkeit führen kann, ohne dass irgend welche Symptome einer palpablen Läsion, sei es des Gehirns selbst oder anderer Organe, vorhanden sind. Es handelt sich nicht um eine Theilerscheinung anderweitiger Erkrankungen oder allgemeiner Depression, sondern die Neurose tritt selbstständig auf, als hervorstechendstes Symptom, um welches sich erst in zweiter Reihe andere Begleiterscheinungen (besonders flüchtige Sensibilitätsstörungen) gruppieren. Sämmtliche Pat. waren junge Männer aus den gebildeten Ständen, die Mehrzahl zu Neuropathien prädisponirte Individuen; geistige Ueberanstrengung bildete die häufigste Ursache dieser schweren, die Kr. oft für viele Jahre ihrem Berufe entziehenden Erkrankung, welche wohl gewöhnlich — aber durchaus mit Unrecht — in den Rahmen der „*Hypochondrie*“ einrangirt wird.

Tempini empfahl gegen analoge Zustände („*Hirnparese*“) den Phosphor als ein souveränes Mittel. Vf. hat auch nicht in einem dieser Fälle einen günstigen Einfluss constatiren können, selbst bei monatelangem Gebrauche; die Mehrzahl besserte sich hingegen bei entsprechend langer geistiger Ruhe unter günstigen klimatischen Verhältnissen (Alpenluft).

2) *Zincum phosphoratum* hat B. in 15 Fällen verschiedener Nervenerkrankungen versucht (*Neuralgie*, *Chorea*, *Singultus hystericus* etc.), in Dosen von 3mal täglich 5—8 Mgrmm., in Pillenform. Nur 2mal zeigte sich ein Erfolg bei Hemikranie; die Paroxysmen erschienen weniger heftig u. von kürzerer Dauer. In allen andern Fällen konnte kein entschiedener Einfluss festgestellt werden. Bei längerem Gebrauche machen sich leichte Magenbeschwerden geltend.

3) *Camphora monobromata*. Das Ergebniss der von B. mit diesem Mittel in 36 Fällen von verschiedenen Neurosen angestellten Versuchen ist folgendes. a) Als Hypnoticum ist der Monobromkampher, selbst in Dosen von 1.0—1.5 Grmm., fast wirkungslos. b) Von 5 Fällen von *Chorea* besserten sich 2, kurze Zeit nach dem Gebrauche des Mittels, in den 3 übrigen war keine günstige Einwirkung zu constatiren. c) Sehr wenig zufriedenstellend war die Wirkung bei Neuralgien (in 12 Fällen) und bei Hysterie. d) Gute Erfolge wurden bei nervösen Herzpalpitationen und bei Reizungszuständen der Urogenitalorgane constatirt. e) Geradezu entscheidend — in negativem Sinne — waren die Versuche in 6 Fällen von *Delirium tremens*. Allmählig gesteigerte Dosen, bis zu 0.5—1 Grmm. halbstündlich (ohne dass die sorgfältig controlirte Temperatur einen Abfall zeigte), bewirkten keine Beruhigung der Kr., während der Gebrauch des Chloralhydrat von promptem Erfolge begleitet war. In einem einzigen Falle erfolgte die Genesung ohne Anwendung eines andern Medikaments, nach Verbrauch von 16 Grmm. *Camph. monobr.*, allein erst nach 6tägiger Dauer des *Delirium*, so dass in Rücksicht auf die übrigen Fälle u. namentlich bei dem Mangel einer momentan beruhigenden Einwirkung die Heilung hier als spontan eingetreten aufgefasst werden muss. Vf. muss daher von weitem Versuchen mit dem Mittel beim *Delirium tremens* entschieden abrathen. f) So weit nur wenige Fälle und eine relativ kurze Beobachtungsdauer zur Beurtheilung ausreichen, erschien der Einfluss des Mittels auf epileptische Zustände sehr fraglich. Im Allgemeinen wurden Dosen von 0.1—0.6 Grmm. 3—4mal pro die gegeben, theils in Pulverform (meist in Gelatinkapseln), seltener in Pillen. Zur Bestimmung der Maximaldosis, bis zu welcher gestiegen werden darf, empfiehlt sich die Controle der Temperaturmessung; sobald ein Sinken unter die Norm eintritt, muss die weitere Anwendung sistirt werden. Bei grössern Gaben empfiehlt es sich, sie *refracta dosi* zu geben — um so mehr, als ziemlich häufig Magenbeschwerden beobachtet wur-

¹⁾ Für Uebersendung eines Abzuges dankt bestens W r.

den. — Alles in Allem glaubt Vf. sich überzeugt zu haben, dass die Bedeutung des Monobromkamphers für die Therapie der Nervenkrankheiten von den französischen Autoren sehr überschätzt wird. Immerhin empfiehlt es sich, in geeigneten Fällen (d) weitere Versuche damit anzustellen.

4) Bourneville hat vor Kurzem mehrere Beobachtungen von Hysteroepilepsie und Epilepsie aus Charcot's Abtheilung in der Salpêtrière mitgeteilt, in welchen die *methodische Applikation des Eises* von günstigem Erfolge begleitet war. Bei Ovarialhyperästhesie wurde die Eisblase während mehrerer Stunden am Tage auf die Ovarialgegend applicirt, und bei dieser Behandlung erschienen die hysteroepileptischen Anfälle weniger häufig und auch der Allgemeinzustand besserte sich. Ueberdiess konnte durch rechtzeitige Anwendung des Eises der Ausbruch eines Anfalls — angekündigt durch eine ovariale Aura — verhütet werden. Auch bei sehr schmerzhaften Herzpalpitationen hysterischer und epileptischer Natur erwies sich die Applikation der Eisblase auf die Herzgegend sehr vortheilhaft. Diese während längerer Zeit regelmässig fortgesetzte Behandlung blieb zwar ohne Einfluss auf die schweren epileptischen Anfälle, verminderte aber in sehr bemerkenswerther Weise die Anfälle des „Petit Mal“. Vf. berichtet von zwei bereits vor Jahren beobachteten Fällen schwerer Hysteroepilepsie, in welchen die mehrstündige Applikation der Eisblase auf die hyperästhetische Ovarialgegend stets in prompter Weise den drohenden Anfall coupirte. Auch bei hartnäckigem Singultus hystericus hat sich ihm wiederholt die Applikation auf die Halswirbelsäule bewährt. Ueberhaupt verdient die bereits seit einem Decennium von Chapman eingeführte „Thermotherapie“ der Wirbelsäule bei verschiedenen cerebrospinalen Affektionen eine ausgebreitetere Anwendung, als sie in deutschen ärztlichen Kreisen gefunden zu haben scheint.

518. Neue Beobachtungen über Akro-dynie.

Historische Vorbemerkung. Im J. 1828 trat in Paris eine bis dahin unbekannte Krankheit epidemisch auf, welche die damaligen Aerzte nach den beiden hervorstechendsten Symptomen, den Gliederschmerzen und der Hautverfärbung, entweder „Akro-dynie“ oder „Erythema epidemicum“ genannt haben. Die Krankheit erschien zuerst in den Wintermonaten, steigerte sich im Frühjahr und hatte bis zum Beginn des Sommers bereits mehrere Tausend Menschen ergriffen. Im Herbst minderte sich die Zahl der Ergriffenen in auffallender Weise und im Winter 1828/29 traten nur noch vereinzelte Fälle auf; im Frühjahr 1829 nahm die Krankheit einen neuen Aufschwung, erlosch aber schlüsslich im Winter 1829/30 vollständig. Die ersten Pat. waren über die ganze Stadt zerstreut, bald aber wurden die Soldaten mehrerer Kasernen, die Bewohner der Ver-

sorgungsanstalten, die Gefangenen etc. ergriffen, und zwar so, dass nur wenige Einzelne verschont blieben und fast Alle gleichzeitig erkrankten. Einzelne Vorstädte und Quartiere wurden durchgängig durchseucht. Ausserhalb Paris wurde derselbe Symptomencomplex in nur wenigen Orten, z. B. in Meaux, Troyes, Coulommiers, Soissy-sous-Etiolle, St. Germain-en-Laye beobachtet. Im Ganzen sollen gegen 40000 Menschen befallen worden sein. — Der Verlauf war folgender: die Krankheit begann mit Magendrücken, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen und Kolikschmerzen, woran sich gallige oder dünnflüssige, zuweilen auch blutige Diarrhöe anschloss. Gleichzeitig oder etwas später trat eine Röthung der Augen, besonders der Augenlidränder, mit stechenden Schmerzen, Lichtscheu und Thränenfluss auf, zuweilen auch Coryza und Pharynxkatarrh; häufig war Oedem des Gesichts, wobei dasselbe fleckig geröthet oder auch stärker erblasst erschien. Hatten diese Anfangssymptome einige Tage bis 2 Wochen gedauert, so begannen die Kr. über prickelnde Empfindungen in den Zehen und Fingern und stechende Schmerzen daselbst zu klagen. Diese Sensibilitätsstörungen verbreiteten sich aufwärts längs der Beine und längs der Arme, zuweilen bis auf den Unterleib, die Brust und den Hals. Das Tastgefühl war dabei, namentlich in den Füßen, abgestumpft, überhaupt waren die Füße und die untern Extremitäten stärker ergriffen als die Hände und die Arme. Parallel dieser Neurose ging der Ausbruch eines fleckenartigen Erythems oder einer erysipelatösen Röthe, auch wurden Quaddeln und blasenförmige Erhebungen der Epidermis beobachtet. Nach und nach wurde die Haut derb, pergamentartig, gerunzelt und durch Pigmentirung dunkel, selbst schwärzlich gefärbt. In den Sohlen und den Handflächen bildeten sich dicke, hornartige Auswüchse, die Nägel wurden lang, gekrümmt und unter heftigen örtlichen Schmerzen wucherte die umgebende Pulpa wallartig über den Nagel hinüber. In den Gelenkfalten, am Unterleibe, um die Brustwarze, am Halse, zuweilen selbst am ganzen Körper sahen die Kr. wie Schornsteinfeger aus, bei Andern bedingte die rissige vertrocknete Epidermis Färbungen, als ob sie mit Spinnweben überzogen wäre. — In heftigen Fällen steigerte sich die Neurose zu Krämpfen und Lähmungen in den befallenen Gliedern, wobei diese ödematös wurden und schlüsslich abmagerten. Die Krämpfe kamen anfallsweise, waren auch manchmal auf eine Seite beschränkt. Oertliche oder auch allgemeine Schweisse waren nicht selten. Manche Pat. litten auch an Dysurie. In dieser Weise zog sich die Krankheit einige Wochen und selbst mehrere Monate hin. Nach der allgemeinen Desquamation verschwanden die Verfärbungen, das Gefühl und die Beweglichkeit kehrten zurück, Schwäche und Steifigkeit in den Gliedern wurden jedoch noch lange empfunden. Manche, im Ganzen jedoch nur wenige Personen, starben an Marasmus, besonders solche, bei denen die Störungen Seitens der Verdauungs-

organe heftiger geworden waren und während des ganzen Verlaufs angehalten hatten.

Die Krankheit ist von Andral, Chomel und Andern beschrieben worden, wüßte die Quellen in dem Handbuche der historisch-geographischen Pathologie von Dr. A. Hirsch (Bd. I. p. 468—472) nachzulesen sind.

Man hat damals die Krankheit mit dem *Pellagra*, richtiger wohl mit dem *Ergotismus* in Verbindung gebracht, merkwürdiger Weise aber weder Mehl, noch Brod, noch andere Nahrungsmittel weder chemisch noch mikroskopisch untersucht. Auf die Aehnlichkeit mit der *Trichinose* ist durch Le Roy de Méricourt (vgl. Jahrb. CXXX. p. 114) aufmerksam gemacht, ein Beweis durch nachträgliche Sektionen damals Erkrankter jedoch nicht erbracht worden.

Seit 1830 war die Krankheit erloschen und sie entschwand dem Gedächtniss der Aerzte fast vollständig. Es mag dahin stehen, ob die nachstehenden Beobachtungen wirklich die charakteristischen Züge der Pariser Epidemie an sich tragen; wir geben sie indessen hier im Auszuge wieder.

Der erste ist Chavériat, welcher in der Gaz. des Hôp. (18. p. 71. 1850) aus Barrier's Abtheilung im Hôtel Dieu zu Lyon 2 Fälle mittheilt, eine 68 J. alte, bei der Weberei beschäftigte Frau und einen 18 J. alten kräftigen Fleischerburschen betreffend.

Bei beiden Kr. traten mehr oder weniger bläulich-rothe Flecke auf, welche sehr schnell verschwanden, aber noch an demselben Tage oder am folgenden wiederkehrten. Diese Flecke zeigten sich an der Streckseite des Kniegelenks, der Fingergelenke, sowie namentlich am innern Rande des Fusses und waren Sitz schiessender, durch Druck gesteigerter Schmerzen. Ausserdem bestand das Gefühl von Ameisenkriechen in der Fusssohle, ähnlich dem bei Bleivergiftung vorkommenden, und zwar bei dem jungen Manne in viel höherem Grade als bei der alten Frau. Letztere litt auch an deutlichen Verdauungsstörungen und leichtem Fieber, wovon der junge Mann frei war.

Abführmittel wirkten bei der Frau so günstig, dass sie schon nach 10 T. völlig geheilt abgehen konnte. Bei dem jungen Manne nützten sie jedoch gar nichts, eben so wenig ein Aderlass und Blutegel an den Kopf wegen an verschiedenen Stellen desselben zeitweise auftretender Schmerzen. Dagegen verschwanden dieselben sofort, nachdem Blutegel nochmals an den Kopf und direkt auf die schmerzhaften Stellen der Füße applicirt worden waren. Chavériat glaubt in Folge einer reizenden Einwirkung der Egel auf die Haut, wodurch die ursprüngliche Reizung verdrängt worden ist.

Hierauf folgt eine Beobachtung aus dem Krimkriege.

Unter dem Titel: „De l'acrodynie qui s'est montrée en Octobre et en Novembre 1854 à l'armée d'Orient. Observations sur cette maladie, sa com-

plication avec le choléra et la dysenterie, ses rapports avec le scorbut et la gangrène causée par le froid“ berichtet der Leibarzt des Schah von Persien, Tholozan, in der Gaz. de Par. 41. 42. 44. 46. 52. 1861 Folgendes.

Unter den Pat. der unter seiner Direktion stehenden Lazarethabtheilung in Constantinopel kamen vom 10. Oct. bis 10. Nov. 1854 insgesamt 24 Fälle von Akrodynie zur Beobachtung. Darunter entwickelten sich 9mal die Symptome im Spital selbst, die übrigen Kr. hatten die Anfangsstadien bereits in der Krim gezeigt. Die meisten Kr. waren Reconvalescenten, hatten entweder die Cholera oder choleriforme oder dysenterische Prozesse durchgemacht. Meistens begann die Krankheit mit einem Prickeln in der Haut, bisweilen mit einem Gefühl von Hitze, seltener von Kälte, zuweilen wechselten Hitze und Kälte mit einander ab. Vorwiegend wurden diese sensiblen Störungen in der Nacht empfunden. Bei manchen Pat. gesellten sich noch durchschliessende Schmerzen hinzu, auch hatten sie das Gefühl des Eingeschlafen- oder des Erstarrtseins in den befallenen Theilen. Die Soldaten, welche während des Marsches befallen worden waren, klagten über stumpfes Gefühl in den Füßen oder als ob sie auf Stecknadeln gingen. Die genannten Empfindungsstörungen waren am häufigsten in den Füßen allein, zuweilen auch noch in den Beinen und in den Händen; 1mal wurde eine Hyperästhesie am Ohrläppchen, 2mal ein Prickeln u. Thränen der Augen beobachtet. An den Füßen waren besonders der vordere Theil mit den Zehen und den Nägeln, die Verbindung der Phalangen mit dem Metatarsus, der innere u. äussere Fussrand, die Ferse und die Knöchel ergriffen; an den Beinen die Wade, die innere Seite des Knies und die vordere Fläche des Oberschenkels; an den obern Extremitäten waren es die Finger u. die Handgelenkgegend. — In der Nacht suchten die Pat. die kalten Stellen des Lagers, den Druck der Decke konnten sie nicht vertragen, auch nicht Einwickelungen. Oedeme kamen sehr oft vor, auch im Gesicht wurden dieselben beobachtet; sie dauerten nur wenige Tage, nur ein einziges Mal wurde Anasarka und Albuminurie beobachtet. Dagegen kamen die fleckenförmigen Erytheme nur bei einzelnen Pat. zum Vorschein. — Rückfälle wurden zuweilen beobachtet. Bei den meisten dauerte die ganze Krankheit 2 bis 3 Wochen, die längste Dauer betrug 2 Monate.

Vf. giebt eine kurze Charakteristik sämtlicher Fälle der Reihe nach. Darunter sind die letzten 4 vom Vf. als *anomal* bezeichnet, welche wir kurz hier folgen lassen.

21) Ein 23jähr. Soldat hatte nach 1½monatl. Aufenthalt in der Krim einen Anfall von mit Diarrhöe verbundener Kolik bekommen, wonach eine auffällige Schwäche der Beine zurückblieb. In Constantinopel bestand diese Schwäche noch, in den Schenkeln, den Knien, den Waden waren tiefsitzende Schmerzen nebst einem Gefühl von Erstarrung vorhanden.

22) Ein 26jähr. Artillerist war bereits kurz nach seiner Ankunft in Varna an einer fieberhaften Affektion

erkrankt gewesen, wonach die Füsse und Beine anschwellen. In der Krim hatte er Krämpfe in den Händen gehabt. Nachdem er eine heftige Diarrhöe mit Kolik überstanden, traten vage Schmerzen in den Extremitäten auf, in den Augen wurde ein Gefühl von Prickeln, in den Lidern ein Gefühl von Starrheit, im Kopf ein Gefühl von Schwere angegeben. Dabei war grosse Neigung zum Schlaf vorhanden.

23) Ein 27jähr., kräftiger Soldat war auf der Ueberfahrt und anfänglich auch in der Krim gesund gewesen. Die Krankheit begann dann mit Erbrechen u. Diarrhöen, denen sich Krämpfe in den Waden und in den Fusssohlen zugesellten. Diese Krämpfe blieben auch nach Ablauf der Diarrhöe bestehen, hatten sich während des Marsches vermehrt, traten besonders Nachts und in der Kälte auf. Andere Symptome waren nicht vorhanden.

24) Ein 30jähr. Marinesoldat hatte bereits auf der Hinfahrt öfters an Diarrhöe gelitten, war aber in der Krim anfänglich gesund gewesen. Später wiederholte sich dieselbe, Hemeralopie wurde gleichzeitig beobachtet. Die Diarrhöe war blutig, mit Erbrechen und Krämpfen verbunden. Danach trat eine Paralyse der Extensoren der Hand ein, welche 4 T. dauerte.

In ätiologischer Beziehung trägt die Arbeit Th.'s nichts zur Aufklärung bei. Die Frage, ob eine verdorbene Nahrung schuld gewesen, wird gar nicht berührt. Vf. widerlegt nur die Ansicht, als ob Kälte oder Scorbut die Ursache gewesen sein könnten. Ob auch sonst die Akrodynie während des Krimfeldzuges beobachtet worden, ist nicht gesagt. [Es steht überhaupt dahin, ob die Beobachtungen des Vfs. mit Recht zur Akrodynie gehören oder ob sie nicht lediglich als solche nervöse Erscheinungen zu betrachten sind, die man nicht selten in Folge erschöpfender Krankheiten und nach Anstrengungen findet. Eine Vorliebe für eine bestimmte, an und für sich dunkle Krankheitspecies kann dann leicht dazu führen, solche Bilder wiederzufinden. Möglicherweise haben zum Theil auch nervöse Nachkrankheiten von Febris recurrens vorgelegen.]

Barudel glaubt in den nachstehenden 3 Fällen, welche er im Monat März 1859 im Militärspitale von Lyon zu beobachten Gelegenheit hatte, das Vorkommen einer *sporadischen* Akrodynie annehmen zu müssen (Gaz. de Paris 40. 41. 1862).

1) Ein 27jähr. Soldat, der im Arrest sass, hatte seit 3 Tagen Oedem des Gesichts, der Füsse und der Hände. Die Verdauung war gestört, es bestand eine leichte Bronchitis. Pat. klagte über ein Prickeln in den Augen, über Ameisenkriechen und Gefühl von Starre in Händen und Füssen. Das Gehen war durch lancinirende Schmerzen in den Beinen erschwert. An den Füssen waren einzelne rothe Flecke sichtbar. Nach 8 Tagen waren diese Erscheinungen verschwunden.

2) Ein 23jähr. Soldat, wie der vorige im Arrest mit dem Zupfen von Wirrseide beschäftigt, war bei der Aufnahme in das Spital bereits 4—5 Tage krank. Er klagte über Ameisenkriechen in den Fingern und Zehen, ferner über Stechen in den Beinen, Hüften und Armen. Beim Gehen hatte er das Gefühl, als ob er auf Dornen träte. Die Glieder befanden sich, namentlich auch die letzten Phalangen der Finger und Zehen, in einem Zustand der Contraction, deren Ueberwindung die Schmerzen vermehrte. An den Oberschenkeln, den Waden und den Vorderarmen bemerkte man fibrillare Zuckungen. Der Pat. litt ausserdem an Conjunctivitis, Bronchitis und erheblichen gastrischen Störungen, dabei bestand mässiges Fieber. Die Haut des ganzen Körpers juckte, Gesicht

und Hals waren ödematös, die Arme und Beine geröthet und geschwollen. Einige Tage später traten noch krampfartige Zusammenziehungen der Halsmuskeln, sowie der Muskeln des Larynx hinzu. Dadurch wurde die Dyspnoe noch gesteigert. Nachdem sich die Bronchitis gebessert, gingen auch (binnen 12 Tagen) die nervösen Störungen rasch zurück.

3) Ein junger Corse, zu 21/2jähr. Gefangenschaft verurtheilt und im Gefängniss ebenfalls mit dem Reinigen von Flockseide beschäftigt, war mit dem vorigen gleichzeitig erkrankt. Appetitlosigkeit, Erbrechen und Diarrhöe, sowie heftige Bronchitis leiteten die nervösen Störungen ein. Letztere bestanden in beträchtlicher Schwäche der Füsse und Arme, in durchschliessenden Schmerzen in der Handfläche und den Fusssohlen. Das Tastgefühl war geschwächt, die Epidermis verdickt, im Uebrigen war die Haut der Hände und Füsse geröthet, das Gesicht geschwollen. Die Affektion dauerte ca. 2 Wochen.

Vf. betrachtet die Krankheit als eine Art Spinalirritation. Die Gefangenen arbeiten täglich 10 Std. in einer feuchten, warmen, sehr staubigen Atmosphäre. Die Arbeit des Reinigens der Seide ist schwierig, sie geschieht im Stehen, wobei sich der Rumpf unter Strecken der Arme wechselnd nach vorn beugt und wieder gerade richtet. Auch die andern Arbeiter klagten über grosse Ermüdung in den Armen und Beinen. In der Nahrung der Gefangenen konnte die Ursache nicht gesucht werden.

Dr. T. Saucerotte bezeichnet die nachstehende Beobachtung ebenfalls als sporadische Akrodynie (Gaz. de Paris a. a. O. 46. 1862).

Ein 8jähr. Mädchen wurde Ende Septbr. 1856 von Schmerzen in beiden Armen und unter der rechten Brust befallen. Es stellte sich eine fieberhafte Brustaffektion ein; die Schmerzen gingen auf die linke Brusthälfte und auf die Bauchwand über, dann trat eine Schwellung und Röthung der Füsse und Hände auf, ferner lancinirende Schmerzen in den Gliedern, fibrillare Zuckungen und Krämpfe. Das Kind magerte ab, verlor den Appetit, der Puls blieb frequent, als die Körperwärme nachliess. Später stellten sich dysurische Beschwerden, Diarrhöe wechselnd mit Verstopfung und Erstickungsanfälle ein. Das Erythem der Extremitäten führte zur Abschuppung, dann zu einer papulösen Eruption. Die Schmerzen in den Füssen und in der Bauchwand widerstanden sowohl den ableitenden, als den narkotischen Mitteln. Nach Verlauf von 2 Monaten bildeten sich am linken Bein 3 kleine Furunkel, diesen folgten nach mehreren Erythempusteln am Stamme und den Gliedern, an den Händen kleine Abscesse. Die Krankheit dauerte über 3 Monate und hinterliess noch eine bis zum nächsten Sommer anhaltende grosse Schwäche. — Bezüglich der Ursachen bemerkt S. nur, dass das Kind zwar arm war, aber keine ungesunde Wohnung hatte und dass die Nahrung weder in Mais noch in Roggen bestand.

S. erwähnt übrigens noch 2 von Raimbert im J. 1843 bei 2 Wöchnerinnen beobachtete Fälle sogen. sporadischer Akrodynie. Wir haben das Original (Rev. médico-chirurgic. T. III.) nicht nachlesen können.

Die jüngsten Beobachtungen werden von A. Bodros (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXI. p. 428. Sept.—Oct. 1875) erwähnt, durch deren Veröffentlichung sich A. Laveran (Ebd. XXXII. p. 113. Mars—Avril 1876) veranlasst gesehen hat, nachträglich über Fälle aus dem mexikanischen Feldzug zu berichten.

A. Bodros hat im Lager von *Satory* unter den dort befindlichen Truppen 14 Fälle einer nervösen Erkrankung der Extremitäten beobachtet, welche er, wiewohl die Störungen Seitens der Digestionsorgane fehlten, geneigt ist als Akrodynie zu betrachten. Sämmtliche Kranke kamen im Sommer (Juli u. Aug.) 1874 zur Beobachtung und gehörten demselben Regimente an. Vf. theilt 8 Krankengeschichten mit, bei deren Kürze sich allerdings ein sicheres Urtheil nicht gewinnen lässt.

1) Ein Soldat hatte vor 14 Tagen eine kleine, sehr schmerzhaft Phlegmone an der Nagelphalanx des linken Mittelfingers gehabt. Seit jener Zeit klagte er über lancinirende Schmerzen in Händen und Füßen, namentlich in den Fingerspitzen, die in der Nacht besonders lebhaft waren. Gefühl von Taubheit und Ameisenkriechen war beim Stehen bemerkbar. Hände und Füße waren kalt, blau, mit klebrigem Schweiss bedeckt, die Finger- und Zehenspitzen und die Nägel waren ganz blass. Die Sensibilität war vermindert. Der Pulsschlag war normal. Die Füße waren mit flohstichähnlichen Ekchymosen bedeckt. Im weiteren Verlauf traten noch 3 Abscesse an den Fingern auf, deren hornartige Narben in der Mitte einen schwarzen Fleck hatten. Im Sept. ging der Pat. ungeheilt in seine Heimath.

2) Ein Soldat war während der Parade plötzlich von Lähmung des rechten Arms befallen worden, so dass er das Gewehr nicht mehr halten konnte. Er empfand Ameisenkriechen daselbst und auch in der linken Hand. Füße und Hände waren kalt, blau, schwitzend; das Gefühl war abgestumpft, ein dumpfer, mässiger Schmerz wurde angegeben. Diese Symptome bestanden 8 Tage.

3) Bei einem Soldaten hatte die Krankheit vor 3 W. mit rothen Flecken an den Händen und Kriebeln in den Füßen begonnen. Cyanose, Kälte, Schweisse traten hinzu. Die Haut der Finger und Zehen war rissig, die Epidermis schilferte sich in Platten ab. Am Nagelglied des linken Daumens und Zeigefingers waren 2 kleine Hautabscesse vorhanden. Im Monat Sept. war Pat. noch nicht vollständig genesen.

4) Ein Soldat hatte Anfang Juli eine Blepharitis ciliaris gehabt. Trotz der grossen Wärme konnte er im Bett kaum Hände und Füße erwärmen. Diese Theile waren immer im Schweisse gehadet, kalt, blau, dabei hatte er dumpfe Schmerzen. Am Daumen und am Mittelfinger der linken Hand waren unter den Nägeln 2 kleine Blutflecke, am linken Fussrücken war eine Blutblase vorhanden. Die Krankheit dauerte 2 Wochen.

5) Ein Soldat bemerkte früh beim Ankleiden, dass seine Finger unempfindlich geworden waren. In den nächsten Tagen traten lancinirende Schmerzen und Zuckungen in den Sehnen auf. Ekchymosen waren nicht zu sehen. Bei diesem einzigen Pat. waren Diarrhöe, Appetitlosigkeit und ein fieberhafter Zustand vorhanden. Das Uebel dauerte 3 Wochen und hinterliess eine hochgradige Anämie.

6) Bei einem Soldaten bestanden die Schmerzen, die Cyanose und die Kälte seit einigen Wochen. Die Epidermis der Hände war ganz losgeschält, auf dem rechten Handrücken fanden sich einige Phlyktänen. Die Fusssohlen schmerzten so, dass Pat. kaum gehen konnte, in der Nacht wechselte zuweilen in den Füßen ein Hitzegefühl mit der Kälte ab. Die Hände waren so gefühllos, dass sie Pat. in heisses Wasser tauchen konnte, ohne es zu fühlen. Die Krankheit dauerte noch 1 Monat.

7) Während einer Revue hatte ein Soldat einen dumpfen Schmerz im linken Vorderarm und linken Mittelfinger gespürt. Man sah weder Röthe, noch Schwellung, die Cyanose war undeutlich, die Bewegungen des Arms waren schmerzhaft. Es bestand starker Schweiss. Im Uebrigen war Pat. gesund.

8) Bei einem Soldaten traten an demselben Tage wie beim vorigen folgende Erscheinungen ein: Kriebeln im rechten Arm, besonders in den Fingern, erschwerte Beugung und Streckung der letzteren, Schmerzhaftigkeit beim Druck.

Ueber die *Aetiologie* weiss B. nichts Bestimmtes anzugeben. Die Befallenen hatten keine andere Nahrung und führten überhaupt keine andere Lebensweise, als ihre freigeblichen Kameraden. Allerdings fand sich bei dem Nachfragen, dass mehrere Andere schon Bekanntschaft mit dieser Krankheit hatten, indem sie selbst davon befallen gewesen waren. Unter diesen wurden noch 3 aufgefunden, bei welchen das Uebel *chronisch* geworden war. Der eine hatte mit Unterbrechungen von wenigen Tagen kalte, schwitzende, gefühllose Hände und Füße seit 3 Jahren, rothe Flecke und mässige Schmerzen gingen den Anfällen voran. Ein anderer hatte seit 2 Jahren eine cyanotische und eine wachsbliche Hand, dabei kriebelnde Empfindung, kleine Ekchymosen und Abschuppung der Epidermis, dabei sehr starke Fusschweisse. Der dritte endlich, ein Officier, hatte vor 3 Jahren heftige Schmerzen im rechten Mittelfinger bekommen, etwas Schwellung und Röthe daselbst hatte sich hinzugesellt. Gleichzeitig kam eine Otitis, welche einen Monat dauerte. Drei Monate später, als Pat. nicht mehr an diese Zufälle dachte, bemerkte er, dass der Nagel dieses Fingers schwarz geworden war und die Fingerkuppe schwarze Punkte zeigte. Unter lancinirenden Schmerzen wurde hernach auch der Daumen befallen und am Mittelfinger entstand ein kleiner Abscess. Die Narbe zeigte noch bei der Untersuchung einen schwarzen Fleck. Jeder leichte Stoss an den Finger verursachte fortwährend den heftigsten Schmerz, auch in der Kälte wurden beide Finger sehr schmerzhaft. Im letzten Jahre war auch der Zeigefinger befallen worden. Da man ein syphilitisches Grundleiden vermuthete, wurde eine specifische Kur durchgeführt, aber ohne Erfolg.

A. Laveran bemerkt in Bezug auf vorstehende Mittheilung, dass er gegen die Diagnose einige Zweifel hege. Nicht nur fehlten die Digestionsstörungen, die in der Pariser Epidemie charakteristisch waren, sondern auch die Schmerzen in den Extremitäten, das Erythem und die Abschuppung, dagegen hatten die Pat. Cyanose und ein Gefühl von Kälte, welche Symptome im Jahre 1828 nicht beobachtet wurden. Allerdings fehlten bei der belgischen Epidemie im Jahre 1846 (welche von L. Colin im Diction. encyclop. des sciences méd. unter dem Artikel *Raphanie* beschrieben ist) auch zuweilen das Erythem und die gastrischen Störungen, während Cyanose u. Kälte der Extremitäten bei einigen Kranken vorhanden waren. Möglich, dass beide Krankheiten sehr ähnlich sind. Solche Fälle, wie sie Bodros beschreibe, habe Raynaud (in dem von Jaccoud herausgegebenen Dictionnaire, art. *Gangrène symétrique des extrémités*) als „*Asphyxie locale des extrémités*“ bekannt gemacht. Man könne sie auch als „*Akrocyanie*“ bezeichnen.

Der Pariser Epidemie gleichen aber vollständig die Beobachtungen Bresson's in Mexiko, welche bisher noch nicht durch den Druck veröffentlicht sind. Laveran ist im Stande, hierüber Folgendes mitzuthellen.

Die Epidemie war lediglich auf eine Compagnie mexikanischer Freiwilliger und ein Bataillon algierischer Jäger beschränkt. Diese Truppen waren am 14. März 1866 in Zitacuaro, 40 Meilen westlich von Mexiko gelegen, angelangt. Bereits auf dem Marsch dahin hatten mehrere Soldaten über Schmerzen in den untern Extremitäten geklagt, die Füße waren leicht geschwollen, die Zehen geröthet. Die Krankheit dauerte vom 20. März bis 23. April und verlor sich, nachdem die Truppen den genannten Ort verlassen hatten. Ein Theil von der Mannschaft, welche nach den Minen von Anganguco entsendet war, wurde ebenfalls ergriffen. Von 150 Fusssoldaten wurden 89, von 70 Trainsoldaten und Reitern wurden 23 befallen. Den Formen nach wurden gezählt:

Leichte Akrodynie der Hände	4 Fälle
Schwere " " "	1 "
Leichte " " Füße	42 "
Schwere " " "	11 "
Akrodynie der Hände u. Füße	2 "
Isolirte Eruptionen	43 "
Isolirte Conjunctiviten . . .	9 "

Die Krankheit dauerte in den leichten Fällen 1 Woche, in den schweren 1 bis 1½ Monat.

Der *Symptomencomplex* war folgender: Im Beginne klagten die Kr. über Magenstörung, Erbrechen oder Brechneigung, die Zunge war belegt, der Stuhl verstopft, öfter noch diarrhoisch, dabei bestand zuweilen leichtes Fieber. Diesen Vorboten folgte eine Schwellung der Hände und Füße, die Finger und Zehen waren wurstförmig gestaltet und ihre Bewegungen waren gehindert. Die Haut war warm und an den Stellen mit dünner Oberhaut geröthet, schmerzhaft bei Druck. Die Epidermis der Hohlhand und der Fusssohle war trübe, gelb, weisslich oder braun geworden, sie war dick und löste sich ab. Auf dem Rücken der Füße oder Hände schupppte sich die Oberhaut kleienförmig ab, von den Fersen löste sie sich oft in einem ganzen Stück ab, welches die Kranken als sonderbares Andenken bewahrten. Schweissbildung fand nicht statt. Die junge Epidermis blieb längere Zeit schmerzhaft, was das Gehen zur Qual machte. Die Schmerzhaftigkeit beschränkte sich meist auf Hände oder Füße, zuweilen war sie so stark, dass sie den Schlaf raubte, die Abschuppung machte diesen stärkern Schmerzen ein Ende. Ausser dem Erythem an Händen und Füßen kamen noch als Complicationen vor: Ekzeme des Scrotum und mehr oder weniger rebellische Conjunctiviten. Manche hatten auch Erythem am Halse oder an der Brust, Urticaria, Herpes, Angina oder leichte Bronchiten.

Ueber die Ursachen weiss auch L. etwas Bestimmtes nicht auszusagen. Die Soldaten waren erst in der heissen Zone gewesen, hatten dort die ende-

mischen Krankheiten durchgemacht, dann waren sie nach Toluca (2658 Mtr. hoch) gekommen und hatten von den Krankheiten der kalten Zone zu leiden gehabt und zuletzt waren sie in die gemässigte Zone, nach Zitacuaro (2000 Mtr. hoch) herabgestiegen. Die Soldaten selbst beschuldigten das Wasser als Ursache. Genauer nach den Schädlichkeiten im Getränk und in den Speisen nachzuforschen, ist Niemand eingefallen und somit lassen uns auch diese Beobachtungen vollständig in ätiologischer Hinsicht im Stich. (Geissler.)

519. Ueber erbliche Uebertragung der Gicht; von Jonathan Hutchinson. (Med. Times and Gaz. May 20. 1876.)

Während jeder Schriftsteller zugiebt, dass Gicht vererblich ist, ist nach Vfs. Ansicht äusserst wenig geschehen, um die Bedingungen festzustellen, unter welchen Gicht von den Erzeugern auf die Sprösslinge übergeht, und die Modifikationen zu erörtern, die sie dabei erleiden mag. Die Gicht bietet aber gerade für die wissenschaftliche Betrachtung dieser Fragen ein ergiebiges Feld, da sie eine sehr leicht erkennbare Krankheit ist, die dazu neigt, lange in einer Familie heimisch zu bleiben, und nicht wie Tuberkulose oder Syphilis gern todtgeschwiegen wird.

Gewiss ist nun, dass in einer gichtischen Familie die jüngsten Kinder am ehesten und am stärksten an hereditärer Gicht erkranken, umgekehrt wie bei Syphilis, wo die ältern der Gefahr hereditärer Erkrankung am meisten ausgesetzt sind. Der Grund für diese Erscheinung liegt darin, dass die Gicht, wenn einmal von Seiten des Erzeugers acquirirt, mit den Jahren immer stärker wird, dazu auch meist erst in ältern Jahren in die Erscheinung tritt, wo die ältern Kinder also schon der Gefahr der Ansteckung entronnen sind. Letztere können allerdings auch eine constitutionelle Neigung zur Entstehung der Gicht unter begünstigenden Umständen davongetragen haben.

Ferner lässt sich jedenfalls mit Gewissheit behaupten, dass die Uebertragung sicherer, die Neigung zur spätern Gichtentwicklung mehr ausgeprägt ist, wenn beide Eltern gichtisch sind.

Die weitere Frage, ob bei Uebertragung vom Vater allein oder von der Mutter allein sich eine besondere Eigenthümlichkeit in Betreff des Geschlechts der erkrankten Kinder ergebe, lässt sich nicht bejahen, wie diess ja auch bei andern erblichen Erkrankungen der Fall ist, und zeigt es sich, dass bei Eintritt von Gicht in jüngern Jahren die Mädchen ebenso häufig ergriffen werden als die Knaben.

Mit Beziehung auf direkte Uebertragung fragt es sich, inwieweit diese allein hinreicht, die Krankheit zur Entwicklung zu bringen. Da die Kinder gichtischer Eltern wohl häufig schon dadurch erkranken, dass sie in unrichtiger Weise ernährt und erzogen werden, so wäre es wichtig, Fälle zu betrachten, wo Kinder gichtischer Eltern trotz mit Absicht geleiteter antigichtischer Erziehung dennoch

erkranken. Wahrscheinlich ist, dass, falls Gicht mehrere Generationen heimgesucht hat, dieselbe sich in ihnen mehr specialisirt und die Nachkommen desto sicherer sich unterwirft.

Ein sehr eigenthümliches, aber unbestreitbares Factum ist die Uebertragung der Gicht vom Gross- oder Urgrossvater auf Enkel, ohne dass die dazwischen liegenden Generationen mit gelitten haben. Besonders merkwürdig ist diese Uebertragung bei oder auf Personen, die völlig frei waren von gichterzeugenden Gewohnheiten. Uebersehen darf man dabei allerdings nicht, dass oft eine Generation gesund geblieben ist, weil sie vor Entwicklung der Gicht in frühen Jahren gestorben ist. Sehr wahrscheinlich muss Erbllichkeit überall da zugestanden werden, wo bei einem völlig enthaltsamen Mitglied der zweiten Generation sehr heftige Gicht sich entwickelte.

Die wichtigste Frage endlich ist, ob bei erblicher Uebertragung die Gicht dieselbe bleibt. Stellen wir hier nun vorerst als Definition der Gicht auf, dass der Mensch gichtisch ist, der zu recidivirenden Anfällen von plötzlichen und mehr oder weniger akuten Gelenkentzündungen neigt, welche Deposita von harnsauren Salzen in den entzündeten Partien hinterlassen; dass er an rheumatischer Gicht leidet, falls er Anfälle von Gicht hat, ohne dass Salze abgelagert werden, so kann die Ablagerung von harnsauren Salzen, wenn auch sehr wichtig als völliger Beweis für das Vorhandensein von Gicht, doch nur das Resultat einer Ursache sein, die wahrscheinlich zu manchem andern Effekt in gleichem Verhältniss steht. Es ist die Constitution, die Neigung zu jenen Depositen, welche die Gicht charakterisiren, giebt — und kommt es auch alsdann bisweilen nicht bis zur Ablagerung derselben, so ist dennoch Gicht vorhanden. Jedenfalls ist der Glaube richtig, der von „latenter, unterdrückter Gicht“ spricht. Danach müssen wir auch acquirirte Gicht als Ursache mancher Erkrankungen erkennen, die nicht mit harnsauren Ablagerungen einhergehen.

Fragen wir danach, was denn ein Kind gichtischer Eltern eigentlich erbt, so ist es wohl eine bestimmte Organisation seiner Verdauungsorgane, die einzelne Nahrungsbestandtheile nicht zu verdauen vermögen — daneben aber gewiss auch eine Eigenthümlichkeit des Nervensystems, die atmosphärische und äussere Störungen schlechter ertragen lässt. Ist letztere grösser als erstere, so wird sich wohl eher der Symptomencomplex des Rheumatismus entwickeln — treten aber zu ersterer defekte Nieren, so entwickelt sich die wahre Gicht. Es vererbt sich also mehr eine Empfänglichkeit, als eine Neigung zur Gicht, und Einflüsse nach der Geburt werden jedenfalls das Endresultat bedingen. Damit drückt Vf. zugleich seine Ueberzeugung aus von der Existenz einer „Basis-Diathese“, auf der beide, Gicht und Rheumatismus, sich entwickeln, so dass Kinder gichtischer Eltern an rheumatischer Arthritis erkranken

und umgekehrt rheumatisch-arthritische Eltern gichtische Kinder zeugen.

(Schumacher II., Aachen.)

520. *Peliosis rheumatica*; von Dr. F. P. Kinnicut. (Arch. of Dermat. I. 3. p. 193. April 1875.)

Das von Schönlein 1829 aufgestellte Krankheitsbild der *Peliosis rheumatica* wurde von der deutschen Schule als ein für sich abgegrenztes angenommen und als Coincidenz von *Purpura eruption* mit akuten rheumatischen Gelenkschmerzen charakterisirt. Die französische Schule warf die *Peliosis rheumat.* als identisch mit dem *Erythema nodosum* zusammen und desgleichen wollten weder Tilb. Fox noch Wilson dieselbe von letzterer Affektion als selbstständige Erkrankung abtrennen. Vf. erklärt sich auf Grund nachstehender Beobachtung gegen die Identität.

H. O., 13 J. alt, war bis zum J. 1874 gesund, erkrankte dann plötzlich unter heftigen Allgemeinsymptomen mit starken Gelenkschmerzen ohne lokale Veränderung, zugleich stellte sich eine *Purpura eruption* an den Beinen u. Oberextremitäten ein. Innerhalb 1 Woche liessen alle Erscheinungen nach, ohne dass sich weitere eingestellt hätten. Genau 8 T. nachher völlig gleiches Recidiv, was sich mehrere Wochen hindurch alle 8 T. wiederholte. Immer fehlte jegliches Symptom von entzündlichen Vorgängen, hämorrhagischer oder seröser Exsudation im subcutanen Gewebe, dagegen zeigte sich die Eruption ganz deutlich als auf oberflächlicher cutaner Hämorrhagie beruhend. Vorher oder gleichzeitig traten akute Gelenkschmerzen auf, die auf Bewegung und Druck zunahmen, und endlich war die Neigung zu Recidiven deutlich ausgeprägt. — Unter anfänglichem Gebrauch von Chinin (0.6 Grmm. tägl.), Leberthran und Eisen, später Fowler's Solution, 2—3 Tropfen, trat bis Mitte April völlige Genesung ein.

Da nun die deutlich hervortretende Gelenkaffektion der *Peliosis rheumat.* sich nie bei *Purpura simplex* findet, da ferner die schwere constitutionelle Störung und die grossen Ekchymosen, ebenso die *Purpura haemorrhagica* von ihr unterscheiden, da endlich zwar bei der *Peliosis* gleich wie beim *Erythema nodosum* ein Blutaustritt stattfindet, bei der erstern aber als einfache cutane Hämorrhagie, ohne begleitende entzündliche Symptome, bei letzterer hingegen in das subcutane Bindegewebe hinein u. unter entzündlichen Erscheinungen, so dass gewiss beide als verschiedene Krankheitsgruppen unterschieden werden müssen, so folgt hieraus Vf., dass wir nothwendig die *Peliosis rheumatica* als eine selbstständige und von anscheinend ähnlichen Vorgängen deutlich unterscheidbare Krankheitsform anzunehmen haben.

(Schumacher II., Aachen.)

521. Ueber den Krankheitscharakter der chronischen *Alopecie* und ihre gewöhnliche Beschränkung auf den Vorder- und Mittelkopf; von Dr. J. Pincus in Berlin. (Berl. klin. Wehnschr. XII. 4 u. 5. 1875.)

Vf. bespricht zunächst das Wesen der in den allermeisten Fällen die Ursache der Krankheit bil-

denden Alopecie und bezeichnet die allgemeine Annahme als unhaltbar, dass es sich bei dieser Krankheit um eine der Altersinvolution analoge Atrophie der Cutis handle, die nach den Einen (v. Veiel) durch eine primäre Verödung der Gefässe, nach den Andern (Voigt, Hebra) durch Atrophie der peripheren Nervenästchen bedingt sei. Er führt dagegen den zu Grunde liegenden Process auf eine Induration des die Cutis mit den tiefern Schichten verbindenden Bindegewebes zurück, indem allmählig eine Verengung der einzelnen Maschen desselben, eine Verbreiterung und Annäherung der Bindegewebsbalken an einander und ein Schwinden der in der Norm mit Flüssigkeit oder weicher Grundsubstanz ausgefüllten Partien stattfindet. Dieser Process, welcher eine vermehrte Spannung der Cutis und eine festere Anheftung derselben an die unter ihr liegenden Theile bewirkt, hat auf das Wachsthum der Haare einen doppelten Einfluss: in der ersten Zeit büsst das Haar an seiner typischen Länge ein.

Die Krankheitserscheinungen in diesem sich auf einen Zeitraum von 6 Mon. bis zu 5 J. erstreckenden ersten Stadium sind: verringerter Glanz des Haares bei unveränderter Fülle (Dicke) desselben, etwas erhöhte Menge des täglichen Ausfalls, insbesondere aber qualitative Veränderung des Ausfalls: während in der Norm höchstens $\frac{1}{4}$ des Ausfalls eine Länge von weniger als 6" hat, steigt der Procentsatz dieser typisch kurzen Haare bis auf mehr als die Hälfte des Gesamtausfalls. Ferner findet eine Hyperplasie der Talgdrüsen statt, meistens mit Seborrhoea sicca, und Vf. nennt diese letztern Fälle Alopecia furfuracea zum Unterschied von denjenigen, bei denen die Uebersekretion fehlt (10%), die er als Alopecia simplex bezeichnet. Letztere sollen weniger als die erstere auf erblicher Anlage oder Genitalreizung, sondern mehr auf aktiver Aufregung des Gemüths beruhen (verantwortungsreiche Amtstellung, Preisbewerbsarbeit etc.). Auch zeichnen sich diese Fälle durch Rapidität des Verlaufes aus. — Im weiteren Verlaufe nimmt auch die Dicke des einzelnen Haares ab — zweites Stadium. Da nämlich die Dicke des Haares von der Dicke der Papillen abhängt, die letztern aber von dem immer straffer werdenden Bindegewebe wie von einer Mauer eingeeengt werden, auch der Grund des Haarbalges nicht — wie es in der Norm zu geschehen pflegt — in das weiche Gewebe der Fettschicht rücken kann, so muss sich der übrigens gesunde Haarbalg beschränken, sein kleines Wollhärchen zu produciren.

Vf. geht sodann über zur Besprechung der Ursache der Beschränkung der Glatze auf den Vorder- und Mittelkopf und des Umstandes, dass sich die krankhafte Veränderung an andern Stellen des Capillitium auf Schüppchenbildung und Verkürzung der typischen Länge des Haares beschränkt, und kommt zu dem Schluss, dass die Galea die Ursache der Glatzenbildung sei vermöge der grössern Straffheit ihres Gewebes im Vergleich zu den andern sub-

cutanen Fascien: aus welchem engmaschigen Gewebe mächtigere Züge in die über ihr liegende subcutane Schicht und in die Cutis übergehen und so diese Gegend zu grösserer Intensität jenes Processes prädestiniren. Die Gegend des Würfels werde oft am frühesten von der Kahlheit ergriffen, weil hier die meistens senkrecht aufsteigenden Bindegewebsbrücken ihren Zug in gerader Linie mit ungeschwächter Kraft ausüben können und hier die Haarbälge am wenigsten schief in die Cutis eingepflanzt sind. Ebenso sei die weniger feste Anheftung der Cutis an die Galea einer der Gründe, warum bei Frauen die Alopecie selten über das erste Stadium hinauskomme. Den Zusammenhang der Glatze mit Hyperplasie der Schädelknochen weist Vf. zurück und macht weiterhin darauf aufmerksam, dass bei durch mehrere Generationen fortgepflanzter erblicher Anlage zur Kahlheit schon in der Mitte des Lebens eine so straffe Anheftung der Cutis eintritt, dass man die Nähte der Schädelknochen durch die Haut hindurchschimmern sieht.

Vf. bespricht sodann die Sensibilitätsverhältnisse der behaarten Kopfhaut, die er mittels des Weber'schen Versuches und durch Druckprüfung mittels des Eulenburg'schen Druckmessers an einer grossen Anzahl von Personen festgestellt hat.

A. In der Norm. Im mittlern Alter (vom 10. bis 18. J. ist das Unterscheidungsvermögen feiner, vom 20. bis 50. bleibt es stationär, dann nimmt es ab) werden die Zirkelspitzen bei einer Entfernung von 2.5 Ctmtr. am ganzen Kopf als zwei Berührungspunkte empfunden, wenn man den Zirkel an den Schläfen parallel dem Längen-, an den übrigen Regionen parallel dem Querdurchmesser des Schädels aufsetzt. Soll der Gesunde die Zirkelspitzen als gleich weit von einander abstehend empfinden, so muss der Abstand betragen: an den Schläfen und am Hinterkopf 25, am Vertex 31, am Vorderkopf 32, am Mittelkopf 35 Millimeter. Unter 3 gesunden Personen empfindet eine, besonders am Hinterkopf, 25 Mmtr. nicht als 2, sondern als 3 Berührungspunkte. — Die Untersuchung des Drucksinnes ergab, ausser einem etwas geringern Empfindungsvermögen am Mittelkopf, keine Empfindungs differenzen.

B. Bei der Alopecie. Die Raumsinn-Hyperästhesie am Hinterkopf ist besonders im 1., aber auch im 2. Stadium der Erkrankung erheblich häufiger als in der Norm, während die Glatzengegend im 2. Stadium nur die Empfindung eines Berührungspunktes hat. — Rücksichtlich des Drucksinnes ergibt sich: in der Mitte des 1. Stadiums seien die Zahlen von Berührung, Umwandlung derselben in Druckempfindung und vermehrtem Druck an der rechten Schläfe 0—70—80 oder an der linken 0—50—60, so lauten die Zahlen am Vorderkopf 0—60—100, am Mittelkopf 0—60—100, am Vertex 0—90—120, Hinterkopf 0—50—90. Gegen Ende des 1. Stadiums: Schläfe 0—50—80, Vorderkopf 0—100—140, Mittelkopf 0—170—250, Vertex 0—130—230, Hinterkopf 0—60—90.

Während Vf. aus der Herabsetzung des Drucksinnes die Erkrankung der Cutis schon etwa in der Mitte des 1. Stadiums diagnosticiren konnte, weist in der Mitte des 2. Stadiums zuerst der Weber'sche Versuch eine etwa eintretende Besserung durch Rückkehr des Raumsinnes zur Norm, ja selbst bis über dieselbe hinaus, nach.

Der Abstand der Zirkelspitzen, welcher das Gefühl einer gleich grossen Entfernung erzeugt, beträgt alsdann an den Schläfen: 25 Mmtr., am Vorderkopf 28, am Mittelkopf 24, am Vertex 28, am Hinterkopf 21, wogegen der Druckmesser ergibt: an den Schläfen 0—70—110, Vorderkopf 0—100—190, Vertex 0—90—160, Hinterkopf 0—100—160.

Rücksichtlich des Verhältnisses der peripheren Nerven zur Alopecie äussert sich Vf. im Gegensatz zu der Ansicht von Voigt, welcher den erstern die Primärerkrankung zuschreibt, dahin, dass die feinsten Nervenstämmchen durch das indurirende Bindegewebe erdrückt würden, und zwar meist ganz allmählig und in Folge dessen unmerklich, dagegen bei akuter Verschlimmerung des Processes (Gemüthsbewegungen, Typhus etc.) mit heftigen auf der Vertexgegend oder dem Mittelkopf auftretenden Neuralgien.

Therapeutisch rühmt Vf. im 1. Stadium eine *consequente*, 1—3 J. fortgesetzte Anwendung einer schwachen Kali- oder Natronlösung (Sol. Kal. s. Natr. caust. 1:250—500 oder K. s. N. bicarbon. 4:50—150 oder K. s. N. carbon. 4:100—200 2—3 Esslöffel voll 3—5 Min. lang einzureiben, anfangs täglich, später seltener), ein Heilverfahren, welches nur den Nachtheil hat, dass das Haar in Folge einer Verkleinerung oder theilweisen Auswaschung des Pigments eine unangenehme Farbe bekommt, ein Umstand, der jedoch mit dem Wechsel des Haares allmählig schwindet. Will man diese Missfärbung vermeiden, so ist die freilich weniger wirksame und andere Nachtheile bietende Solut. Kal. jod. (1—2:100) zu empfehlen. — Im 2. Stadium der Krankheit, in dem vor einer Verwechslung mit der rein funktionellen Störung des Defluvium capill. nur die Untersuchung des Haarausfalls schützt (in der Norm und bei Alopecie verjüngt sich das Wurzelende des Haares bei ca. 50% der ausgefallenen längern Haare, nur bei den übrigen ca. 50% ist das Wurzelende unverjüngt, während bei Defluvium fast alle Haare des Ausfalls keine Veränderung der Dicke des Wurzelstücks zeigen), wendet Vf. dieselben Lösungen in stärkerer Dosis oder eine Sublimatsolution (0.02:150.0) an, warnt dagegen vor den von „Haar-Conservateuren“ oft verabreichten Excitantien. Wenn auch Vf. unter dieser Therapie bei bereits eingetretenem 2. Stadium noch keinen einzigen Fall von einer völligen Restitutio in integrum gesehen, so gelingt es doch bei etwa $\frac{1}{3}$ der Fälle, die Krankheit zum Stillstand zu bringen. Von subcutanen Injektionen mit oben genannten Medikamenten, sowie von der Applikation des constanten Stroms sah Vf. bis jetzt keine Erfolge, rath jedoch, weitere Versuche damit anzustellen. (O e h m e.)

522. Ueber venöse Stauung in der Haut; von Heinrich Auspitz. (Vjhrshr. f. Dermatol. u. Syph. I. 2 u. 3. p. 275 flg. 1874.)

Vf. schildert zunächst die Reihenfolge der Erscheinungen, welche bei Umschnürung eines gesunden Armes über dem Ellenbogengelenke auftreten, bei

denen besonders hervorzuheben ist, dass der Gang des Auftretens der Cyanose gewöhnlich *der* ist, dass dieselbe an der Ellenbeuge beginnt, sich längs der innern Vorderarmfläche bis zur Handwurzel ausbreitet und an derselben auf den Rücken der Hand überspringt, während die äussere Fläche des Vorderarmes erst cyanotisch zu werden beginnt, und dass zuletzt erst die Handfläche an der Cyanose Theil nimmt, welche letztere häufig nur ein dunkel rosenroth marmorirtes Aussehen darbietet. Rücksichtlich der Temperaturverhältnisse — Körperthermometer unter möglichst gleichem Druck und längere Zeit durch Binden befestigt — zieht Vf. aus 20 angestellten Versuchen folgende Schlüsse:

1) Die Temperatur der Hohlhand war vor der Unterbindung höher als jene des Handrückens, im Mittel 1.57°.

2) Nach Anlegung der Binde fiel die Temperatur in der Hohlhand weit stärker (im Mittel um 1.06°) als auf dem Handrücken (im Mittel 0.56°), so dass nach 20 Minuten und darüber die Temperatur an Hohlhand und Handrücken sich nahezu ausglich.

3) Nach Abnahme der Binde stieg die Temperatur in der Hohlhand rasch und sehr bedeutend, am Handrücken weniger rasch und weniger intensiv.

Hinsichtlich der Reihenfolge der Stauungserscheinungen sah Vf. 5—10 Min. nach Anlegung der Binde Inseln von zinnoberrother bis gelbrother Farbe entstehen, welche mit den dazwischen übrig bleibenden bläulichen Streifen oder Flecken abwechselten. Diese Inseln, sich an der Beugeseite des Armes verbreitend, gehen auf den Handrücken über, während die Streckseite am untern Drittel des Armes und die Handfläche (mit seltener Ausnahme des Daumenballens) frei bleiben. In einzelnen Fällen entwickelt sich statt der cyanotischen eine mehr aschgraue Färbung, und statt der zinnoberrothen schmutzig weisse oder graue Flecke, welche entweder allmählig verschwinden oder in Zinnoberröthe übergehen. Beide Arten entsprechen einzelnen zwischen den grossen Venen gelegenen Capillarbezirken der Haut. Zuweilen kommen alle genannten Färbungen an demselben Arme vor; auch treten manchmal die zinnoberrothen, öfter die weissen Flecke erst nach Abnahme der Binde deutlich hervor. Endlich treten im weiteren Verlaufe auf den zinnoberrothen Flecken unregelmässig zerstreute, carminrothe oder blauschwarze stecknadelspitzengrosse Punkte auf. Nach in 10 Min. bis $\frac{3}{4}$ Std. erfolgter Lösung der Binde tritt eine sich bald verlierende hell rosenrothe Färbung des ganzen Armes ein, die zinnoberrothen Flecke nehmen eine Stunden und Tage lang bleibende schmutzig braune Färbung an, die ebenso wie die ersteren unter Fingerdruck nicht schwindet und auf welcher jene Punkte noch massenhaft sichtbar bleiben.

Nachdem Vf. alsdann die Anatomie der Venen des Vorderarmes geschildert, führt er zur Erklärung der Temperaturdifferenz zwischen Hohlhand und Hand-

rücken, sowie der Zeitdifferenz in dem Auftreten der Stauungserscheinungen an den einzelnen Stellen die von Tomsa gezeigte Thatsache an, dass Hautstellen mit dickerer Epidermis — Hohlhand und Streckhaut des Ellenbogens — ein mächtigeres oberflächliches Capillarnetz für die Papillen besitzen, welches zugleich von einer grössern Zahl Arterien gespeist wird und an welchem der Querschnitt der abführenden Venen jenen der zuführenden Arterien in ungewöhnlichem Grade übertrifft, dass somit an diesen Stellen sowohl die Temperatur constant eine höhere sein, als auch die venöse Stauung nicht so rasch zu Tage treten könne. Für letztere kommt noch das ebenfalls von Tomsa erwiesene mehr *senkrechte* Aufsteigen der Arterien, sowie die geringere Spannung und die von Langer dargethane ungleiche, wenig scharfe Spaltbarkeitsrichtung der Hautpartien in Betracht.

Nach kurzer Erwähnung, dass frei im Gewebe befindliches Blut, wenn es im obern Theil der Cutis sitzt, carminroth, wenn es die ganze Dicke der Lederhaut einnimmt, dunkelbau aussieht, geht Vf. zur Erklärung der zinnoberrothen Flecke über, welche er mit Heranziehung der Experimente von Stricker, Cohnheim und eines eignen am Kaninchenohr angestellten Versuches als den Ausdruck von durch Beimischung aufgelösten aus den Blutkörperchen ausgetretenen Hämoglobins röthlich gefärbten Transsudaten aus Capillaren und Venen ansieht; sowie zur Erklärung der stecknadelspitzengrossen, zu meist in der Nähe der Unterbindungsstelle auftretenden Punkte, welche er für durch Diapedesis von rothen Blutkörperchen entstandene Hämorrhagien deutet.

Rücksichtlich endlich der obenerwähnten weissen bei der Stauung auftretenden Flecke glaubt Vf. die ungleichmässige Anfüllung des Capillarbezirkes mit Blutkörperchen als Ursache annehmen zu müssen, nach Analogie von O. Weber (Pitha-Billroth Handb. Bd. I. p. 113. 1865) am Kaninchen, von Samuel (Virchow's Arch. Bd. 51. und „der Entzündungsprocess“ 1873) in der Entzündungslehre gemachten Beobachtung, dass bei der Blutstase in den Venen sich die Blutsäule in von rothen und weissen Blutkörperchen gebildete rothe und weisse Abschnitte scheidet.

Im 2. Theil seiner gediegenen Arbeit hat Vf. die Stauungserscheinungen bei einer Anzahl Krankheitsformen studirt. Die Unterbindung geschah immer in der oben angegebenen Weise. Mit Uebergehung der im Original genau berichteten Krankengeschichten und Versuchsbeobachtungen halten wir uns hier nur an die Resultate.

A. Morbilli.

1) Die Cyanose trat ebenso auf, wie bei normaler Haut, am spätesten in der Hohlhand, welche übrigens auch keine Morbillenflecke zeigte. 2) Die zinnoberrothen Flecke fielen mit den präexistenten Morbillenflecken zusammen. 3) Bisweilen bildeten

sich um diese Punkte weisse Höfe, welche in einem Falle später etwas gelblich wurden und sich über das Hautniveau erhoben. 4) Neben den freien Ekchymosen traten bisweilen mässige Blutaustritte auf den Flecken hervor. Diese Phänomene, von denen übrigens kein einziges constant erschien, traten am deutlichsten und vollständigsten zur Zeit der Akme des Morbillenexanthems zu Tage.

B. Urticaria.

1) Die gelbrothe bis zinnoberrothe Färbung der Quaddeln kommt in der Regel bei *länger bestehender* Urticaria vor. Die Färbung ist am ausgesprochensten am Rande. 2) Das Centrum der Efflorescenzen, welches auch sonst bei Urticaria weniger dunkel, stets jedoch erhaben erscheint, wird nach der Unterbindung flacher und bleibt auch in der gelben oder zinnoberrothen Färbung blasser als der Rand. 3) Die Quaddeln prominiren nach der Stauung, vermöge einer stärkeren serösen Durchfeuchtung des Gewebes, besonders mit ihren Rändern stärker (bei Urticaria vesiculosa stärkere Anfüllung der Bläschen mit Serum). 4) Ebenso wie bei Morbillen tritt zuweilen in der Umgebung bei Urticaria ein weisser Hof auf. 5) Freie Blutaustritte treten wenig, vielleicht weniger als bei der Normalstauung, hervor.

Im Ganzen gleiche Resultate mit denselben Farbenveränderungen erhielt Vf. in den bei *Erythema papulat.* und *Lichen urticatus* angestellten Stauungsversuchen. Bei dem *akuten Ekzem* gaben sich die Folgen der Stauung durch Steigerung der serösen Exsudation — Oedem und vermehrte Bläschenbildung — kund, der sich dann die Extravasation von Blut in Substanz zugesellte. 20 Min. nach Abnahme der Binde wird, so lautet der Versuchsbericht, die centrale Partie des Ekzems rosenroth, die Cyanose verschwindet, das Oedem verliert sich. Tags darauf ist *alle Bläschenruption verschwunden* und Abschuppung reichlich vorhanden. Bei den chronischen Ekzemformen treten ausser Ekchymosen in das infiltrirte Gewebe und in die Zwischenpartien keine wesentlichen Veränderungen hervor; Ekthymapusteln umgaben sich mit einem dunkelblauen, blutigen Hof und in die Pusteln selbst fand ein Erguss von Blut statt.

Aus einer grössern bei dem Blatternprocess angestellten Versuchsreihe — 11 Versuche bei nicht hämorrhagischer, 8 bei hämorrhagischer Variola — zieht Vf. folgende Schlüsse:

A. Nicht hämorrhagische Variola.

1) Bei diffusum Eruptionserythem tritt keine Veränderung durch die Unterbindung auf, ausser einzelnen hellen Flecken (ungleiche Blutvertheilung in den Capillaren). 2) Wo die Blatternefflorescenzen auf rosenrother Basis aufsitzen und ebenso, wo noch fleckige Prodromalerytheme vorhanden waren, stellt sich constant die Farbenveränderung dieser Höfe in Zinnoberroth oder Rothgelb ein. 3) Die Basis der Blatternpusteln wird stets von dunklen Ekchymosen durchsetzt, bisweilen mit dunkelblauem Saum um

die Pusteln; besonders wenn im Prodromalstadium Ekchymosen vorhanden waren. 4) Der Inhalt der Bläschen und Pusteln bleibt stets hell und frei von Blut, nimmt dagegen an Serum zu. Uebergang von Bläschen in Pusteln war niemals zu beobachten. 5) Die Masse der freien Ekchymosen ist variabel, aber im Allgemeinen ziemlich gross. Die Blutaustritte verschwinden nach einigen Tagen. 6) Weisse Höfe entstanden öfter in Fällen, wo Entzündungsröthe um die Pusteln vorhanden war.

B. Hämorrhagische Variola.

1) Kurz nach der Unterbindung massenhafte Blutextravasation, so dass oft die Haut eine ununterbrochene blauschwarze Fläche darbot. 2) Die Menge der entwickelten Blatternpusteln hat auf diese Hämorrhagien keinen Einfluss. 3) Die Pusteln bleiben in der Regel blutfrei.

Nachdem Vf. sodann bei der Vergleichung der bisher aufgeführten Krankheitsprocesse darauf hingewiesen, dass bei den Processen, welche der Erythemgruppe angehören, als wesentlicher Stauungseffekt die Infusion von Blutfarbstoff, dagegen bei den Pustel-Processen der Blutaustritt in Masse hervortritt, berührt er noch die Identität der Krankheitsformen von hämorrhagischer und nicht hämorrhagischer Variola, welche durch die Stauungsergebnisse eine beweiskräftige Stütze erhalten.

Stauungsversuche bei *Scarlatinakranken* ergaben ausser Cyanose und stecknadelspitzengrossen Ekchymosen keine Veränderung, ein Umstand, der im Verein mit der Beobachtung, dass die Lederhaut von jeder tiefgreifenden Veränderung frei ist, dem Vf. den Schluss gerechtfertigt erscheinen lässt, dass die zinnoberrothe Färbung nur dann in gerötheten Hautpartien auftritt, wenn eine Hyperämie der tieferliegenden Cutispartie vorhanden ist. Bei *Erysipel* trat eine diffuse zinnoberrothe Färbung der erysipelatösen Hautpartie mit Blutextravasaten und stecknadelspitzengrossen freien Ekchymosen auf; ausserdem zeigten sich, wahrscheinlich den Grenzen je eines Erysipelnachschubes entsprechend, mehrfach dunklere Grenzlinien.

Ueberraschend waren die Resultate bei *scorbütischen Erkrankungen*. Es traten nämlich ausser Cyanose und sehr mässigen Ekchymosen keine Veränderungen nach der Unterbindung ein und es waren die Blutungen nicht nur nicht reichlicher, sondern eher geringer, als bei normaler Haut; ein Umstand, der das Wesen jener Erkrankungen weniger in einer Veränderung der Struktur der Gefässwände, als vielmehr in der Blutmischung, welche durch die venöse Stase nicht beeinflusst werden kann, zu suchen hinweist.

Bei *Psoriasis*, *Ichthyosis*, *Prurigo* wurde kein anderer Effekt als bei normaler Haut erzielt; bei *Roseola luetica* traten Veränderungen wie bei ältern Morbillenflecken hervor.

Im 3. Theil seiner Arbeit betritt Vf. das Gebiet der *allgemeinen Entzündungslehre*. Nach Bestäti-

gung der von Cohnheim etc. aufgestellten Annahme einer Alteration der Gefässwände als Ursache der entzündlichen Erscheinungen, sowie der Beobachtung, dass Venensperre indirekt als Entzündungsreiz stärkster Art wirke, geht er zu der Frage über, welche Erscheinungen durch die länger dauernde Venenabsperrung allein in den Gefässen hervorgebracht werde, bevor man noch die Ligatur löst oder ohne sie überhaupt zu lösen. Hier beobachtet man niemals jene Randstellung der weissen Blutkörperchen und deren Emigration. Es müsste also die Untersuchung eines Gewebes, in dem venöse Stauung herrscht, wohl rothe Blutkörperchen und angesammeltes Blutplasma, aber nur wenig Lymphzellen enthalten, wie es auch Cohnheim für das „Stauungsödem“ angiebt. Im Widerspruch hiermit steht jedoch ein vom Vf. am Kaninchenohr angestellter Stauungsversuch, bei dem sich im untersuchten Gewebe constant reichliche Eiterkörperchen fanden. Vf. nimmt, gestützt auf Untersuchung der frischen Schnittflächen, wo sich nur wenig lymphoide Elemente fanden, und auf die Untersuchung von in Goldchlorid gefärbten Stücken, welche Bilder grosser Gewebelemente mit Kerntheilung im Bindegewebe der ödematösen Haut darboten, an, dass obiger Befund durch einen selbstständigen Vorgang am Gewebe ohne Austritt weisser Blutkörperchen aus den Gefässen erzeugt werden könne. Er hält deshalb auch durchaus für nöthig, das *entzündliche Oedem*, bei dem ja Auswanderung weisser Blutkörperchen stattfindet, vom Stauungsödem zu trennen. Vf. berührt hierauf kurz die Ranvier'sche Behauptung, nach welcher nach Unterbindung einer grossen Vene (Cava inf., Iliaca, Cruralis) nur dann Oedem der untern Extremitäten erfolgen solle, wenn gleichzeitig durch Durchschneidung des N. ischiad. eine vasomotorische Lähmung hinzugekommen sei; sowie die Ansicht von Schiff, dass die Steigerung des Druckes in den Venen dann Oedem erzeuge, wenn sie grösser ist, als der Druck nach Unterbindung der Hauptvene *allein*, dass also zur Unterbindung der letztern entweder noch eine Unterbindung der kleinen Venen oder ein ähnlich wirkendes Moment — z. B. die eine Paralyse der Gefässnerven erzeugende Durchschneidung des Ischiadicus — hinzukommen müsste. Hinsichtlich der weitem Frage, welchen Einfluss die Combination der entzündlichen Gefässveränderungen und der Stauungswirkungen habe, geht aus den im Original genau dargelegten Thierversuchen hervor, einmal dass die Entzündungsercheinungen auf einem Boden, dessen venöse Abfuhr gehindert ist, weniger intensiv hervortreten, dass sie durch die Stauungssymptome gedeckt erscheinen, und ferner, dass die unvollständige Venenligatur, wenn sie *kurze Zeit* nach einem Entzündungsreize stattfindet, das Zustandekommen der Wirkung desselben verhindert. Bei einer schon vorhandenen Reizwirkung werden durch die Venenunterbindung die Entzündungssymptome vielleicht etwas hinausgezogen, aber sicher nicht beseitigt. Zum Schluss stellt Vf. folgende für

die Versuchsthiere wie für den Menschen feststehende Sätze auf.

1) Durch die venöse Stauung tritt in präexistenten, schon deutlich entwickelten Entzündungsherden schneller und mächtiger als an andern Stellen Diapedesis auf.

2) Die Entzündungsröthe trat in Folge der Stauung an dem Rande der Hauterytheme, Quaddeln etc. kräftiger und in tieferer Färbung hervor, während das Centrum blasser wurde.

3) Bei den Versuchsthiere wie beim Menschen findet man die Ungleichförmigkeit in der Füllung der einzelnen Abschnitte je eines Capillarbezirks und insbesondere die in der Umgebung überfüllter Bezirke bisweilen durch weisse Höfe um dieselben markirte Anämie.

4) Niemals wird durch die venöse Stauung während ihres Bestehens Eiterung angeregt oder eine schon vorhandene befördert. (O e h m e.)

523. Anatomische Untersuchungen über Lupus; von Dr. R. Thoma in Heidelberg: (Virchow's Arch. LXV. 3. p. 300 fig. 1876.)

Durch vorliegende Arbeit, in welcher Vf., ebenso wie er es früher bei Lepra Arabum gethan, nachweist, dass auch die lupösen Neubildungen durch Confluenz von perivascularen Zügen lymphoider Elemente entstehen, und dass dabei die Geschwulstzellen dieselben Umwandlungen ihrer Form durchmachen, wie bei Lepra, bestätigt sich von Neuem die bereits von Virchow nachgewiesene Verwandtschaft beider Erkrankungen. Die Untersuchungen wurden theils an frischen Objecten unmittelbar nach der Ausschneidung aus dem lebenden Körper, theils an in Kochsalzlösung gelegten Schnitten aus gefrorenen Geschwülsten, theils an in Alkohol gehärteten Präparaten vorgenommen. Nach genauer anatomischer Beschreibung der 18 von ihm studirten Geschwülste von Lupus vulgaris und serpiginosus der Haut, sowie der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut, geht Vf. zu einer mehr zusammenfassenden Besprechung derselben über.

Die unter dem Namen *Lupus vulgaris* u. *serpiginosus* zusammengefassten Hautgeschwülste sind als Erzeugnisse des Bindegewebes aufzufassen, und zwar zeigt sich die Entwicklung derselben gebunden an die Ausbreitung der Blutgefässe. In der Umgebung der letztern bilden sich, wie auch bereits andere Forscher — Auspitz, Kaposi, Essig, Lang — beobachtet haben, Züge von lymphoiden Elementen, welche hier und da zu Geschwulstknoten confluiren. Als dann treten in diesen Knoten, deren Gewebe dem Granulationsgewebe gleicht, Gruppen von grossen Rundzellen auf, in deren Mitte meist einige Riesenzellen liegen. Die jetzt beginnende regressive Metamorphose führt durch fettige Degeneration und käsige Eindickung zur Resorption oder zur Ulceration und endlich zur Vernarbung. An den kleinen Arterien und Venen der Haut liegen

diese lymphoiden Elemente in einem Raume, welcher von der Adventitia des Gefässes einerseits und den derben Bindegewebsbündeln andererseits gebildet wird, den Vf. als perivascularen Raum bezeichnet und welcher unter normalen Verhältnissen kaum deutlich erkennbar ist. Auf beiden Seiten scheinen diese Räume von glatten, sich an den Rändern nicht berührenden Bindegewebszellen ausgekleidet zu sein. Diese Räume hängen mit den zwischen den Bindegewebsfibrillen liegenden engen Spalten und durch diese erst mit den in der Haut relativ weit von den Blutgefässen entfernt laufenden Lymphgefässen zusammen. An einzelnen Bezirken findet sich die perivasculare Wucherung nur wenig, dagegen eine grössere Zahl Bindegewebszellen neben einer Umwandlung der bindegewebigen Intercellularsubstanz, wodurch das Gewebe den Charakter einer Narbe annimmt. Die Capillarbahnen der Haut sind in gleicher Weise von lymphoiden Elementen umgeben, nur erscheinen die Zellenzüge vielfach weniger scharf nach aussen begrenzt. Diese perivasculare Zellwucherung findet sich immer bis auf die Entfernung von 0.5—1.0 Ctmtr., zuweilen bis 2.5 Ctmtr. im Umkreise der grössern Tumoren. Rücksichtlich der einzelnen Gefässbezirke weist besonders das Blutgefässnetz der Papillarschicht sehr dichte Zellenzüge auf, welche sich bis in die Spitze der Hautpapillen hineinziehen und sich längs den zu- u. abführenden kleinen Arterien und Venen fortsetzen in die perivascularen Räume der netzförmigen, im Stratum reticulare der Haut gelegenen Blutgefässausbreitung. Um die Capillaren der Hautdrüsen und Haarbälge häufen sich die Zellenelemente ebenfalls besonders stark an, so dass hier frühzeitig kleinste Geschwulstknoten entstehen, welche auch am Lebenden als kleinste Erkrankungsherde gefühlt werden können. Im Centrum dieser Knötchen entwickeln sich mit dem Wachsthum der letztern zerstreut eingelagert zwischen die lymphoiden Elemente ein- und mehrkernige protoplasmareiche Zellen, dieselben Zellen, welche von Andern in hyperplastischen Lymphomen, in syphilit. Neubildungen, in Tuberkeln u. s. w. nachgewiesen wurden. Die grössern Knoten entstehen einestheils durch centrales, in viel höherem Maasse jedoch durch peripheres Wachsthum, indem die Knötchen unter einander und mit den perivascularen Zügen verschmelzen, wodurch ein Gewebe mit spärlicher bindegewebiger Grundsubstanz und zahlreichen lymphoiden Elementen und weiten Blutgefässen gebildet wird. Dieses Gewebe hat meist kurze Dauer. Nur bei ulcerirtem Lupus finden sich zuweilen in dem Gewebe vereinzelte vielkernige Riesenzellen und Züge von Spindelzellengewebe, sowie spindelzellenreiches Bindegewebe, welche Bildungen einen längern Bestand haben. Die nicht ulcerirten Lupusgeschwülste verändern sich sehr bald, indem sich Rundzellen, wie in den beschriebenen Knötchen, bilden. Diese Rundzellen liegen oft in Häufchen (Areolen) gruppiert, von Blutgefässen u. lymphoiden Elementen umstämt, in den mittlern Theilen Riesen-

zellen in grosser Zahl enthaltend. Die Zellenareolen haben grosse Neigung zur fettigen und käsigen Metamorphose: Zunahme der Rundzellen, Verschwinden der lymphoiden Elemente, Zusammenfliessen einzelner Areolen, und es kommt so zu Anhäufung beträchtlicher Käsmassen, wenn nicht vorher Ulceration eingetreten ist. — Während im Coriumgewebe der Lupusprocess durch Zusammenfliessen der langgedehnten Züge lymphoider Elemente fortschreitet, schiebt er sich im Unterhautzellgewebe vermöge des daselbst befindlichen sehr engen, gleichmässig verzweigten Capillarnetzes mehr als geschlossene Infiltration vor, die Fettzellen auseinander drängend und atrophirend. Ausserdem aber kriecht die Neubildung noch entlang den grössern Blutgefässen weiter in Gestalt einer kleinzelligen Infiltration der Adventitia, besonders den Vasa vasorum der Adventitia folgt die Anhäufung der lymphoiden Elemente und Bildung eben solcher Areolen, wie im Corium. — Bezüglich der Lymphgefässe lassen sich nur selten solche mit Geschwulstmassen gefüllt nachweisen, so viel aber liess sich erkennen, dass die Geschwulstelemente im Innern der Lymphgefässe voraussichtlich nicht vom Lymphendothel abstammen, sondern wohl aus den Bindegewebsspalten in die Lymphgefässe hineingelangten. Was die epithelialen Gebilde anlangt, so gehen die Zellen des Epithels nicht über in die Zellen des Lupusgewebes, das Rete Malp. ist stets scharf abgegrenzt, die Papillen über den Knoten sind meist verstrichen. Die Dicke des Rete Malp. u. der Hornschicht war meist etwas verringert. Die Haare waren meist im Bereiche der Neubildungen ausgefallen. Einzelne Haarbälge enthielten Milien; auch im Bereiche der kleinern und grössern Hautknoten fanden sich solche Milien sowohl als leere Haarbälge. Talg- und Schweissdrüsen zeigten keine Abnormitäten. Rücksichtlich der aus ulcerösem Lupus hervorgehenden Narbe ist zu erwähnen, dass Vf. noch zuweilen in der Tiefe perivascularer Zellenanhäufungen nachweisen konnte, eine Beobachtung, die vielleicht das Zustandekommen mancher Recidive erklärt.

Zum Schluss kommt Vf. noch einmal zur Besprechung der Anhäufung lymphoider Elemente in perivascularen Räumen und hebt hervor, dass dieselbe als ein eigenartiger Vorgang für Lupus durchaus nicht zu betrachten sei, dass sie vielmehr bei nahezu allen Tumoren und Entzündungsprocessen der Haut und der innern Organe beobachtet werde, wie es z. B. auch für Erysipel, Fibrome, Warzen, Lepra, syphilit. Neubildungen u. s. w. bereits nachgewiesen sei. Doch glaubt Vf., dass dieser Process bei Lupus und Lepra eine besondere Mächtigkeit besitze. Die lymphoiden Elemente ist er geneigt, für ausgewanderte weisse Blutkörperchen oder Abkömmlinge derselben zu halten. Endlich weist Vf. noch auf die Beziehungen der lymphoiden Elemente zu den grossen Rund- und Riesenzellen hin, welche letztere mit Wahrscheinlichkeit aufgefasst werden dürfen als Metamorphosen der erstern, welche ab-

hängig sind von bestimmten Raum- und Zeitverhältnissen und auch von bestimmten lokalen oder allgemeinen Ernährungsstörungen. Diese Metamorphose ist der unmittelbare Vorläufer der Verfettung und Verkäsung und darf demnach auch als regressive Metamorphose der lymphoiden Elemente bezeichnet werden. (O e h m e.)

524. **Lupus und Carcinom;** von Prof. Eduard Lang in Innsbruck. (Vjschr. f. Dermatol. u. Syphilis I. 2. p. 165. 1874.)

Nachdem Vf. sich dagegen ausgesprochen, dass die Fälle, welche eine Complication von Lupus und Carcinom aufweisen sollen, bisher ohne jede Auswahl neben einander gestellt wurden, und seine Ansicht dahin geäussert, dass auch die als zweifellos hingestellten Beobachtungen von Lupus und Krebs in 2 Gruppen geschieden werden sollten, je nachdem das Carcinom in der Narbe eines längst geheilten Lupus auftaucht, oder aber dasselbe sich an einen bestehenden Lupus anschloss, geht er zur Beschreibung eines von ihm beobachteten Falles über.

Es handelt sich um einen 23jähr. Mann, der seit seinem 2. Lebensjahre an Lupus litt und bei dem die Krankheit sich über den ganzen Körper verbreitet hatte. Das Gesicht war nahezu in seinem ganzen Umfange von einer Lupusnarbe, hier und da mit Lupusknoten, occupirt, ausserdem aber befand sich zwischen Oberlippe und unterem Augenlide rechterseits ein nagelgliedgrosses, carcinomatöses Geschwür, dessen unter Knötchenbildung eingegangenen Anfang Pat. 1 J. zurückdatirte. Nacken- und Halsdrüsen derselben Seite hochgradig infiltrirt. Ferner Lupusnarben und Knötchen an zahlreichen Stellen des Stammes und der Gliedmaassen, unter andern Efflorescenzen an den Fingern mit tuberöser Form, die Pat. mit denen verglich, die ursprünglich an oben erwähnter Geschwürsstelle gesessen hatten. Die Untersuchung der Geschwürsflüssigkeit bestätigte die Diagnose eines Carcinom und fand Vf. unter andern epitheliale Zellen von mehrkantiger und geschwänzter Form, welche sehr häufig Kerne darboten, an denen sich dieselben Furchungsphänomene abspielten, wie sie Vf. in den Zellen einer carcinomatös entarteten Lymphdrüse nachwies (Virchow's Arch. LIV.) und wie er sie immer nur bei schnell wachsenden Carcinomen fand.

Die Zerstörung des Geschwürs griff mit Vehemenz um sich und war an manchen Tagen eine wahrhaft enorme: es folgte der Zerfall jedem frischen Carcinomansatz auf dem Fuss, so dass während der ganzen Dauer die Härte des Carcinomgeschwürrandes vermisst wurde. Der Kr. starb 2 Monate nach der Aufnahme.

Die anatom. Untersuchung einiger dem Cadaver entnommener, zuerst in Müller'scher Flüssigkeit, dann in Alkohol conservirter Geschwürsstücke ergab, dass der Krebs in Form einer Schüssel vorlag und in Lupus eingebettet war. Die Lupusmassen häuften sich gegen die Hautoberfläche hin bedeutend an, verringerten sich gegen die Tiefe. Dabei griffen die beiden Neubildungen durch verschiedenartig gebildete Netzformen in einander über; grösstentheils war Krebs mit Lupus vergesellschaftet, während letzterer über grosse Strecken oft allein getroffen wurde. Der Lupus, welcher dem Carcinom als Stroma diente, nahm an der convexen Region des schalenförmigen Krebs-Ganzen immer an Mächtigkeit zu.

keit zu, wurde aber gegen die Concavität hin von der epithelialen Neubildung verdrängt. Nirgends sah Vf. Uebergänge von Krebs zu Lupus oder umgekehrt. Ferner sah er Bilder von gefässartiger Verzweigung von Carcinomschläuchen, aus denen er folgert, dass Krebszellen sich theils in Lymph-, theils in Blutbahnen aktiv hineinbegaben.

Zum Schluss stellt Vf. die beiden Sätze auf: „Das Carcinom kann gegen lockeres, von Lupus erweichtes Gewebe viel leichter und schneller vordringen und somit in viel kürzerer Zeit grosse Ausbreitung erlangen als es sonst der Fall ist.“

„Das Concurriren von Lupus und Carcinom bedingt darum eher raschen Zerfall und ausgedehnte Zerstörung, weil die ohnehin geringe Lebensfähigkeit der Krebszellen durch den untergeordneten Werth des lupösen Stroma als Nährboden nur noch mehr herabgesetzt werden muss.“ (Oehme.)

525. Ueber Anwendung von Acetum plumbi und Jodoform bei venerischen Affektionen; von Dr. O. Martini¹⁾.

I. *Acetum plumbi*. Dieses Mittel ist gegen Entzündung der Leistendrüsen zuerst von Prof. Zeissl in Wien (Wien. med. Wchnschr. 10. 1872) u. dann von Dr. Patzelt in Prag (Arch. f. Dermatol. u. Syphil. 1873. Heft 3 u. 4) empfohlen worden. Die Beobachtungen im Stadtkrankenhaus zu Dresden, wo das Mittel auf der Station für Syphilis und Hautkranke in der Zeit vom December 1874 bis Ende Januar 1876 zur Anwendung kam, ergaben folgende Resultate.

Die Gesamtzahl der mit Acetum plumbi behandelten Bubonenfälle beträgt 78. Die Primäraffektion war 1mal Blennorrh. urethr., 61mal weiche Schankergeschwüre, 4mal indurirte, 10mal Anfangs weiche, dann indurirte Ulcera, 1mal Condyl. syphil. und Bl. vaginae, 1mal nicht mehr zu ermitteln.

Von diesen 78 Fällen konnte bei 44 die Behandlung bis zur vollständigen Heilung durchgeführt werden. Bei den übrigen 34 musste dieselbe schon früher aufgegeben werden, und zwar 3mal wegen vorzeitigen Abgangs der Pat., 7mal wegen zu profuser Eiterung, bez. zu bedeutender Fistelbildung nach der Eröffnung, 3mal wegen bedeutenden schankrösen Zerfalles des Grundes und der Ränder, 2mal wegen unveränderten Fortbestehens der hochgradigen Verhärtung des umgebenden Zellgewebes, 7mal wegen Ueberganges in Adenitis indurativa, 11mal wegen zu bedeutenden Erythems und Ekzems der Haut und 1mal wegen starker Blutung aus der Punktionswunde.

Von den übrigen 44 Fällen, wo die Behandlung mit Acetum plumbi fortgeführt werden konnte, gelang es, in 19 Fällen Resorption herbeizuführen, während 25 Bubonen die Punktion oder Incision erforderten.

a) *Resorption*. 19 Fälle. Dauer der Behandlung mit Acetum plumbi = 4—41 Tage, d. i. durchschnittlich 17 $\frac{1}{4}$ Tage. Hiervon brauchten die 5 Fälle, welche eine mehr oder weniger deutliche Fluktuation zeigten, 17—41 Tage, d. i. durchschnittlich 31 Tage, während die übrigen 14 ohne

nachweisbare Fluktuation in durchschnittlich 12 $\frac{1}{3}$ Tagen zur Heilung gelangten.

b) *Punktion*. 25 Fälle. Wenn die Fluktuation einigermaassen beträchtlich war und hiernach, sowie wegen der Grösse und Schmerzhaftigkeit der Geschwulst, der Verdünnung der Hautdecke etc. eine Resorption nicht mehr wahrscheinlich erschien, wurde mit der Lancette punktirt. Abweichend von Patzelt wurde kein Compressionsverband, welcher als wirklich nutzbringend schwer durchführbar, angelegt, sondern der Inhalt durch entsprechendes Drücken täglich einmal nach Möglichkeit entleert. Wenn die Punktion Vormittags geschehen, wurde erst Nachmittags wieder mit den Bleiessig-Ueberschlägen begonnen. (Bei sehr umfänglichen Drüsenabscessen mit stark verdünnter Haut wurde von vornherein von der Punktion und der Bleiessigbehandlung abgesehen und, wie früher, ein ergiebiger Längsschnitt gemacht. Eine grössere Wundfläche wird durch das Acet. plumbi nur in einer fortwährenden unnöthigen Reizung erhalten.) Dauer der Behandlung im Krankenhause überhaupt 7—38 Tage, d. i. durchschnittlich 19 Tage. Nach erfolgter Punktion bedurften die Bubonen im Durchschnitt 13 $\frac{1}{4}$ Tage zur Heilung. — Bezüglich der Beschaffenheit des Sekrets und des Verhaltens der Bubonenöffnung sind die 25 Fälle noch in 2 Kategorien zu trennen, nämlich: a) in 19 Fällen schwieg die Eiterung nach der Punktion fast gänzlich und trat nur eine spärliche, röthlich-gelbliche oder weissliche Sekretion ein, sowie eine rasche Verklebung und baldige definitive Schliessung der Wundränder, durchschnittlich in 9 Tagen. — b) In 6 Fällen dauerte dagegen die Eiterung längere Zeit noch fort und kam es auch 3 Mal zur Bildung von Hohlgängen. Hier war auch die Heilungsdauer durchschnittlich 26 $\frac{1}{2}$ Tage. In ein Paar Fällen musste mit der nach der Punktion fortgesetzten Bleiessigbehandlung wegen starken schankrösen Zerfalles der Wundränder ganz aufgehört werden.

Im Allgemeinen sind die Resultate der Behandlung mit Acet. plumbi nicht als ungünstige zu bezeichnen, wenn auch nicht als so ausgezeichnete, wie es Patzelt angiebt. Einen Theil der Schuld tragen hierbei jedenfalls die verschiedenen Verhältnisse eines Civilkrankenhauses, wo die Kranken — die meistens die Kosten der Kur selbst tragen müssen — nach Belieben ein- und austreten, gegenüber denen eines Militärhospitals, wo die Kranken in der Regel frühzeitig aufgenommen werden und ihre Entlassung ausschliesslich von dem Ermessen des behandelnden Arztes abhängt. Auch wurden im Dresdner Krankenhause Männer und Frauen verschiedenen Alters behandelt, in Prag nur junge kräftige Soldaten; ausserdem auch die Ueberschläge (nach Zeissl's Vorschrift) fleissig erneuert. Das Lob der Einfachheit, Bequemlichkeit, Reinlichkeit, sowie der raschen Beseitigung der Schmerzen kann Vf. ebenfalls im Allgemeinen bestätigen. Das Entstehen von sehr schmerzhaften Erythemen und Ek-

¹⁾ Aus dem Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden Oct. 1875 — Juni 1876 mit Genehmigung des Herrn Vfs. entlehnt. W r.

zemen, die bei längerer Fortsetzung des Mittels wohl selbst in Erysipelas und Phlegmone übergehen können, wird in den Prager Fällen nicht erwähnt. Auch die Bildung von Hohlgängen kam bei Vf. — trotz einer gewissen Auswahl der Fälle — etwas häufiger vor.

Eine Hauptregel ist auch hier, dass man individualisirt, jeden Fall nach seinen besonderen Verhältnissen behandelt und nicht um jeden Preis auch da eine Kurmethode durchzuführen sucht, wo sich die unzweideutigsten Anzeichen herausstellen, dass die eingeschlagene Behandlung nicht passt und vom Organismus, so zu sagen, nicht vertragen wird.

Als Contraindikationen betrachtet Vf. von vornherein sehr grossen Umfang des Bubo, reichlichen eitrigen Inhalt, sehr verdünnte livide Haut, beginnende oder gar schon ausgebildete Gangrän etc.; — im Verlaufe der schon eingeleiteten Behandlung gelten als Gegenanzeigen: sehr empfindliche Haut, Entstehen von Ekzemen oder rosenartiger Entzündung, starke Eiterung, Bildung tieferer Hohlgänge etc.

II. *Jodoform*. Die Gesamtzahl der von Vf. im Stadtkrankenhaus zu Dresden vom 20. Oct. 1875 bis Febr. 1876 mit Jodoform behandelten Fälle beläuft sich auf 89, und zwar waren es: 1) weiche syphilitische Geschwüre = 30; 2) eiternde Bubonen = 22; 3) exulcerirte und nässende syphilitische Papeln (Condylom. lata) = 25; 4) Ulceration nach zerfallenem Gumma = 2; 5) allgemeine Syphilis = 8; 6) Unterschenkelgeschwüre = 1.

1) *Weiche syphilitische Geschwüre*. 30 Fälle; davon 5 mit entzündlicher Phimose, 2 mit Paraphimose complicirt. Die Geschwüre waren von sehr verschiedener Grösse, die Heilungsdauer oft überraschend kurz, durchschnittlich 10—14 Tage. Unreine, reichlich eiternde, wenig Heiltrieb zeigende Geschwüre boten meist schon am zweiten Tage der Jodoformbehandlung ein auffallend reines Aussehen, frische, lebhaft rosenrothe Granulationsfläche, sehr geringe Eiterung, rasche Ueberhäutung. Wo es irgend ausführbar war, wurde das Pulver direkt auf die Wunde applicirt, täglich 1mal, darüber in der Regel Watte und Guttaperchapapier. Bei starker Phimose im Anfang Injektion einer Jodoformlösung (1:15 Aether). Dem Einspritzen ist übrigens das Einträufeln oder Einpinseln vorzuziehen, da die Jodoformlösung den Stempel der Spritzen verdirbt und die Wäsche leicht befleckt (Jodstärke). Bei Männern gab die Anwendung des Jodoformpulvers viel bessere Resultate, als bei Frauen, wo das Mittel meist 2mal des Tages applicirt wurde. Bei den Frauen ist das Pulver auf die vorzugsweise an den Carunkeln und den Falten des Scheideneinganges sitzenden primären Geschwüre schwierig zu appliciren, wird auch beim Uriniren, beim Einspritzen in die Vagina und durch die Unruhe, bez. Unart der betreffenden Kranken öfters bald wieder entfernt. Bei Männern musste in keinem Falle die Jodoform-

behandlung der Schankergeschwüre aufgegeben werden.

2) *Eiternde Bubonen*. 22 Fälle, darunter solche von sehr bedeutendem Umfange; einer bei der Aufnahme mit stark gangränöser Zerstörung der Haut und des Zellgewebes. Anwendung des Mittels vorzugsweise nur bei unreiner Geschwürsfläche, täglich 1 Mal in Pulverform oder in Lösung (bei Hohlgängen). Auch hier zeigte sich sehr bald Nachlass der Eiterung, Herstellung einer frischen, gesunden Granulationsfläche und beginnende Vernerbung. Die Narbe selbst ist in der Regel linear, weich, nur bei starkem Substanzverluste und tief unterminirten Rändern zuweilen etwas knotig und uneben. In manchen Fällen schien ein Stadium einzutreten, wo es aussah, als ob man des Guten zu viel gethan. Die Ränder wurden nämlich lebhaft geröthet, glänzend, leicht ödematös geschwellt, die hochrothen Granulationen zu Blutungen geneigt. Es wurde dann die Applikation des Jodoform einen oder mehrere Tage ausgesetzt und mit Chamillenumschlägen vertauscht, worauf sich bald wieder ein gleichmässiger Heiltrieb herstellte. Die durchschnittliche Heilungsdauer bei den Bubonen betrug 12—20 Tage, nur in sehr schweren Fällen über 1 Monat. Die Kranken selbst klagten nur in den ersten Tagen, und zwar einige Minuten nach der Applikation des Mittels über einen brennenden Schmerz; in der übrigen Zeit bestand eine mehr oder weniger vollständige Anästhesie, die Kranken fühlten von ihrer Wunde so gut wie nichts.

3) *Exulcerirende und nässende Papeln* (breite Kondylome, Plaques etc.). 25 Fälle. Neben entsprechender Allgemeinbehandlung mit Merkur oder Kalium jodat. kam hier vorzugsweise die Jodoformsalbe (1:10—15 Ungt. glycerin.) zur Anwendung. Die secernirenden Flächen wurden danach bald trocken, die Schmerzhaftigkeit, besonders der gegenüberstehenden Kondylome, geringer, die Knoten flacher, weicher. Bei sehr starker Induration und Umfänglichkeit musste in einzelnen Fällen die Rückbildung noch durch Auftragen von Sol. Plenckii befördert werden.

4) *Ulceration nach zerfallenen syphilitischen Tuberkeln, Gumma der Haut und des subcutanen Zellgewebes, Syphiloma*. In 2 Fällen von sogenanntem Lupus syphilit. exulcerat. an den Nasenflügeln wurden durch örtliche Applikation des Jodoformpulvers auf die krankhaften Wucherungen auffallend rasche und günstige Erfolge erzielt. In dem einen Falle wurde noch Jodkalium, in dem andern Jodoform innerlich gereicht.

5) *Innerlich* wurde das Jodoform gegen constitutionelle Syphilis (an Stelle des Merkur oder Jodkalium in Pillen zu 0.1 Grmm. tägl. 6—8—10 Stück) nur in 8 Fällen angewendet. Das Mittel wurde im Allgemeinen gut vertragen, nur bei längerem Gebrauche grösserer Dosen klagten die Kranken zuweilen über Aufstossen, üblen Geruch aus dem Munde, Appetitlosigkeit etc. Der Verlauf war in

keinem Falle ungünstig, doch ist die Zahl der Beobachtungen noch zu gering, um den Werth der innerlichen Anwendung des Jodoform gegenüber den bewährten Heroen der Syphilis-Therapie — Quecksilber und Jodkalium — endgültig festzustellen.

6) Von örtlicher Behandlung eines *Unterschenkelgeschwürs* mit Jodoform liegt nur ein Fall vor. Nachdem durch Applikation des Jodoformpulvers die unreine, schmutzige, schlaffe Geschwürsfläche binnen wenigen Tagen zu lebhaftester Granulationsbildung gebracht war, wurde das fast den ganzen Umfang des Unterschenkels einnehmende Ulcus schliesslich durch den Baynton'schen Heftpflasterverband zu dauernder Heilung geführt.

Die örtliche Behandlung mit Jodoformpulver hat sich demnach besonders bei weichen syphilit. Geschwüren, bei eiternden Bubonen und bei zerfallenden syphilit. Hautknoten als vortheilhaft und empfehlenswerth erwiesen; ebenso die Anwendung der Jodoformsalbe bei breiten Kondylomen. Ueber den Werth des innerlichen Gebrauches des Mittels bei Lues müssen noch weitere Erfahrungen entscheiden. Störend für die Anwendung des Mittels — zumal in der Privatpraxis — wird immer der charakteristische Geruch bleiben, weniger der gegenwärtige Preis (1 Grmm. = 25 Pf., 10 Grmm. = 2 Mk.).

[Bei der Diskussion über M.'s Mittheilung erwähnte Dr. G ü n t z, dass er das Jodoform seit 1873 angewandt und als ein ausgezeichnetes, nur durch seinen Geruch störendes Mittel in mehreren hundert Fällen von Syphilis bewährt gefunden habe. Er wendet dasselbe besonders in Pulverform bei alten Geschwüren, Balanitis, Phimose mit Schanker, Rypia, Ragaden an und sah schnelle Heilung. In der innern Anwendung gleicht das Mittel dem Jodkalium, es genügt nicht allein. Zur Anwendung des Acet. plumbi auf Bubonen bemerkt G ü n t z, dass alle die eiternden Bubonen günstig verlaufen, bei denen syphilit. Infiltration der Drüsen noch nicht eingetreten ist.

Dr. Birch-Hirschfeld wandte das Jodoform an seiner rechten Hand auf bösartige *Leichtertuberkel*, aus denen sich eine serpiginös kriechende

Dermatitis entwickelt hatte, welche bisher aller Behandlung trotzte, mit grossem Erfolge an und konnte eine bedeutende Besserung, stellenweise selbst Heilung, constatiren.

Dr. K ü n t z e l m a n n wendet zur Behandlung gewöhnlicher Bubonen die *kalte Dusche* an und konnte in vielen Fällen deren Aufbrechen verhindern; er sah sehr häufig das Wiederanlegen der Haut eintreten, welches oft mit einer nabelartigen Einziehung in der Mitte begann.]

526. Ueber die Poliklinik für venerische Krankheiten am Hospitale St. Corona zu Mailand; von Dr. Achille Francesco Turati. (Ann. univers. Vol. 228. p. 30. Aprile—Maggio; p. 449. Giugno 1874.)

Gegenüber den Einwendungen, welche man früher gegen eine ambulatorische, poliklinische Behandlung Syphilitischer, insbesondere gegen die für diesen Zweck eingerichteten Dispensations-Anstalten gemacht hatte, ist man in den letzten Jahren zu der übereinstimmenden Ueberzeugung gelangt, dass in grossen und mittlern Städten entsprechende Anstalten eine Forderung der Zeit sind und ihren unverkennbaren Nutzen haben. Früher hatte man nur in Paris und in einigen andern grossen Städten solche Anstalten für die Benutzung des Publikums, in neuerer Zeit haben sich jedoch in verschiedenen Ländern die poliklinischen Anstalten für syphilitische Kr. gemehrt. Ein grosser umfänglicher Bericht aus sachkundiger Feder liegt uns aus *Mailand* vor, woselbst im J. 1865 eine Ambulanz für syphilit. Kr. errichtet worden war.

Dieser 242 Druckseiten umfassende Bericht beweist nicht allein den Nutzen und die praktische Durchführbarkeit einer poliklinischen Behandlung Syphilitischer, sondern, dass auch in theoretischer Hinsicht auf wissenschaftliche Weise das Material genügend benutzt werden kann. Wir begnügen uns hier, eine kurze statistische Uebersicht der Frequenz dieser Anstalt zu geben, um darauf hinzuweisen, welche grosse Zahl von Kr. einer Behandlung bedürftig gewesen ist.

Jahr	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	Totalsumme
Sogenannte venerische Kranke									
Männer	62	513	487	580	689	627	801	718	4468
Frauen	11	54	34	72	52	37	49	38	347
Totalsumme	73	567	521	652	732	664	850	756	4815
Syphilitische Kranke									
Männer	24	174	139	170	164	134	152	85	1042
Frauen	9	61	70	75	77	45	41	39	417
Totalsumme	33	235	209	245	241	179	193	124	1459
Krankheiten der Geschlechts- und Harnorgane									
Männer	1	9	14	12	33	45	42	43	199
Frauen	2	7	20	16	18	58	101	50	272
Totalsumme	3	16	34	28	51	103	143	93	471
	109	818	764	925	1024	946	1186	973	

(J. Edmund G ü n t z.)

527. Ueber blennorrhagische Entzündung der Sehnenscheiden; von Dr. A. Maymou. (Arch. gén. 6. Sér. XXVI. p. 555. 653. Nov., Déc. 1875.)

Die Thatsache, dass im Verlauf eines Trippers rheumatische Erscheinungen, Affektionen der Gelenke und Gelenkbänder, sowie der Sehnenscheiden eintreten können, wird nicht mehr bezweifelt. Es besteht jedoch noch grosse Verschiedenheit in der Deutung dieser Krankheitserscheinungen. Einige Autoren nehmen an, dass diese rheumatismusartigen Erscheinungen, welche jedoch mit dem Rheumatismus nichts gemein haben, eine Theilerscheinung des Trippers sind, während die Mehrzahl der Autoren nur zugesteht, dass die Blennorrhöe die disponirende Ursache sei, um rheumatische Erscheinungen bei einem Individuum hervorzurufen, welches unter dem Einflusse der rheumatischen Diathese sich schon befindet.

Die erwähnten rheumat. Erscheinungen können zwar zu jeder Periode des Trippers auftreten, dieselben kommen aber am häufigsten gegen die dritte Woche, von der Entwicklung des Trippers an gerechnet, zur Erscheinung. Die Sehnenscheidenentzündung kündigt sich nicht durch Prodrome an.

Vf. unterscheidet 1) *die Periode der Invasion*. Höchstens tritt manchmal etwas Abgeschlagenheit ein, plötzlich kommt Frösteln oder Frost, welche Zufälle auch fehlen können. Bald kommt etwas Schmerz in einem Gelenk, seltner in einer Sehnenscheide; dieser Schmerz dauert einige Stunden und manchmal werden in derselben Weise neue Gelenke befallen. Schwellung und Röthung werden nicht bemerkt. Manchmal bleibt nach Vf. das Gelenk 2—3 Tage befallen, so dass man glauben könnte, die Affektion wolle sich hier fixiren; jedoch das Gelenk wird wieder normal und die Affektion fixirt sich nun in einer oder mehreren Sehnenscheiden. Zu den eben genannten treten einige allgemeine Erscheinungen: Abgeschlagenheit, leichtes Fieber, Appetitverlust, belegte Zunge, selbst zuweilen Erbrechen. Der Ausfluss bei den Männern bleibt unverändert; von Frauen fehlen die Beobachtungen.

2) *Periode der Entwicklung*. Wenn sich die Affektion ausgebildet hat, findet man anfangs Anschwellung mit dem Gefühl der falschen Fluktuation. Die Anschwellung, anfangs begrenzt, verbreitet sich nachher im Verlauf der Sehne; zuweilen entspricht die Form der Anschwellung nicht dem Verlauf der Sehne, sie erscheint vielmehr nur als ein kleiner runder oder viereckiger Fleck auf der Sehne, welcher die Breite derselben besitzt. In andern Fällen findet man eine begrenzte rothe oder in's Violette spielende röthliche Färbung der Haut, und zwar genau an den erkrankten Stellen der Sehne, jedoch nicht immer in der Ausbreitung der Anschwellung, sondern zuweilen durch abgesetzte rothe Flecke markirt. Hierselbst ist zuweilen der grösste Schmerz bei Druck vorhanden; zuweilen jedoch findet sich

der Schmerz auch nur in der Umgebung der Schwellung. Zuweilen hat die Schwellung und Röthung das Aussehen wie bei Phlegmone. Zuweilen besteht in der Umgebung der angeschwellenen schmerzhaften Stelle noch eine ödematöse, nicht schmerzhaft Zone. Dieses Oedem entspricht der akuten Entzündungsperiode.

Die Schmerzen sind das constante Symptom der Erkrankung und treten entweder *spontan auf*, oder *werden hervorgerufen durch Druck auf die krankhafte Stelle*, oder *durch Bewegungen der kranken Sehne*.

Der spontane Schmerz ist am heftigsten in den ersten Tagen des Bestehens der Erkrankung, und zwar während des Tags weniger heftig als während der Nacht, zu welcher Zeit meist Exacerbationen sich einstellen. — Der Schmerz nach Druck auf die kranke Partie ist immer vorhanden und folgt dem Verlauf der Sehne. Der Schmerz nach Bewegung tritt stets auf bei extendirenden, dagegen nicht oder schwächer bei den entsprechenden entgegengesetzten Bewegungen.

Der *Sitz der Erkrankung* ist am häufigsten in den Extensorensehnen der Hand und in der Beuge-sehne des Daumens; am Fusse ist eine so genaue Lokalisation nicht bemerkbar. Im Allgemeinen kann gesagt werden, dass sowohl nur einzelne oder viele und überhaupt jede Sehne betroffen werden kann. Während Hand- und Fusssehnen am häufigsten befallen waren, kam auch eine Erkrankung am Biceps femoralis u. brachialis vor.

Die *Dauer der Erkrankung* beträgt gewöhnlich 4—6 Wochen, sehr selten nur eine und selten mehr als 6 Wochen.

Unter den *Complicationen* ist am häufigsten die Gelenkentzündung.

Verlauf. Die Sehnenscheidenentzündung ist eine gutartige Form des *blennorrhag. Rheumatismus*. Die *Prognose* ist gut, der Termin der Heilung jedoch nicht mit Sicherheit voraus zu bestimmen.

Die *Diagnose* ist sehr leicht; die lokalen Erscheinungen, der Mangel oder der geringe Grad des Fiebers, sowie das Vorhandensein eines Trippers sichern nach Vf. die Diagnose vollständig. Sind mehrere Sehnen in der Umgebung eines Gelenks befallen, so kann man allerdings an eine *gichtische* Affektion denken. Aus der freieren oder wenigstens im Innern des Gelenks schmerzlosen Bewegung und durch die Prüfung der einzelnen Sehnen in ihrem Verlauf wird man jedoch die Diagnose feststellen können. Von der *rheumatischen Sehnenscheidenentzündung* unterscheidet sich die blennorrhagische dadurch, dass erstere viel heftiger und von stets starkem Fieber gefolgt ist, sowie dass nur ein oder einige Gelenke oder Sehnenpartien befallen werden, ehe eine definitive Lokalisation in einer Sehne oder in einem Gelenk stattfindet. Endlich ist die rheumatische Sehnenentzündung flüchtiger (mobile) mit der Neigung multipel zu werden. Die *syphilitische*

Sehnenscheidenentzündung soll nie den Grad erreichen wie die blennorrhische; auch soll dieselbe nach verschiedenen Autoren bei der Frau häufiger vorkommen als beim Manne. Die Synovitis bei *Gewerbetreibenden* befällt gewöhnlich diejenigen Sehnen, welche bei der betreffenden Beschäftigung am meisten in Gebrauch gezogen werden. Sie ist meist sehr heftig, von langer Dauer und macht Rückfälle.

Die *Behandlung* theilt Vf. in eine *allgemeine* und in eine *lokale* ein.

Während man bisher Diuretika in hohen Dosen, Jodkalium u. s. w. anwendete, muss daran festgehalten werden, dass nach dem Urtheil der meisten Aerzte diese Mittel erfolglos sind; Rollet will gute Erfolge mit Brech- und Abführmitteln erzielt haben. In der neuesten Zeit hat man sogar Merkurialien und Chinin angewendet. Vf. hält auch diese Medikamente für nutzlos und selbst schadenbringend.

Eine gut geleitete *örtliche* Behandlung hat dem Vf. den meisten Nutzen gebracht. In der ersten Periode der Erkrankung, zur Zeit der Anschwellung, wendete Vf. örtlich sedative, narkotische und erweichende Mittel an. Bei heftiger Entzündung können wiederholte örtliche Blutentziehungen von Nutzen sein. Wenn die Entzündung nicht mehr intensiv ist, wende man fliegende Vesikatore oder Einpinselung von Jodtinktur an; sehr vorthellhaft hatte sich auch ein fester Druckverband erwiesen. Treten bei ziemlich abgelaufenem Process verschiedene Funktionsstörungen auf, so empfiehlt Vf. Duschen von Schweißwässern, Dampfbäder, aromatische Räucherungen, Massiren und Mineralwässer.

Vf. ist übrigens der Ansicht, dass der gleichzeitig bestehende *Tripper* zunächst behandelt werden muss. Diese Behandlung des Trippers, welche dadurch, dass der Kr. im Bett liegt, sehr erleichtert wird, hat jedoch keinen Einfluss auf den Verlauf der Synovitis.

Vf. fügt 10 ausführlich beschriebene Beobachtungen bei, von denen wir folgende 2 wiedergeben.

Beobachtung I. Synovitis der Extensorensehnen der Finger. Die verheirathete M. H., 37 J. alt, Köchin, wurde am 20. April 1875 in das Hospital de la Pitié auf die Abtheilung des Prof. Lasègue aufgenommen. Pat., von kräftiger Constitution, hatte nie an Rheumatismus oder sonst an irgend einer Krankheit gelitten. Ungefähr 14 T. vor ihrer Aufnahme hatte sie etwas Schmerz beim Wasserlassen bemerkt, unter dessen Zunahme etwas grünlicher Ausfluss sich eingestellt hatte. Die Kr. verrieth ihre Arbeit bis zum 18. April früh, zu welcher Zeit sie Schmerz und leichte Anschwellung in den Sehnen der Finger bemerkte. Am selben Abend hatte sich die Geschwulst über den Rücken der Hand und die Finger vollständig verbreitet, so dass Pat. aufhörte zu arbeiten.

Die Kr. klagte weder über Schwäche noch Anorexie; Fieber war nicht vorhanden, nur heftiger Schmerz im rechten Handgelenk. Man fand eine längliche Geschwulst, beginnend ungefähr 6 Ctmtr. über der Zwischenlinie des Handgelenks, sich ausdehnend und verbreiternd über den Rücken der Hand bis zu den Fingerspitzen. Bei genauer Untersuchung der Geschwulst hatte man das Gefühl einer Anschwellung im Verlaufe der Sehnenscheiden in einer Länge von 7—8 und in einer Breite von 3 Centimeter. Druck auf diese Schwellung rief heftigen Schmerz hervor; Pat. vermied jede Bewegung der Finger. Bei dem Ver-

suche, die letzten 4 Finger zu bewegen, war der Schmerz eben so lebhaft wie bei Druck; der Daumen war weniger schmerzhaft. Die Haut über der schmerzhaften Stelle war roth, mit einem Stich in's Violette gefärbt, und in der Umgebung bis zu den Fingerspitzen fand sich schmerzloses beträchtliches Oedem. Wenn die Kr. die Muskeln schlaff machte, so waren die Bewegungen des Handgelenks schmerzlos; die Finger befanden sich in der Hand halb gebeugt. Art und Sitz des Schmerzes liessen an eine blennorrhische Affektion denken; Pat. gab auch an, dass sie nach einem verdächtigen Coitus Schmerzen bei dem Uriniren empfunden und grünlichen Ausfluss bemerkt habe.

22. April. Viel Schmerz während der Nacht. Auf Druck die Schmerzen im Gleichen. In der Umgebung der schmerzhaften Stellen war die Haut schwach rötlich gefärbt. Das Oedem, welches die schmerzhaften Stellen umgab und welches besonders auffällig in der Gegend der Gelenke zwischen Mittelhandknochen und Phalangen war, hatte sich wesentlich vermindert; die Stellung der Finger war noch dieselbe geblieben. Kein Fieber, Zunge rein. Appetit vorhanden, Herz frei. Die Untersuchung mit dem Speculum ergab eine Urethritis. Katarrh des Collum uteri. — 23. u. 24. April. Derselbe Zustand; die nächtlichen Schmerzen sehr heftig. Belladonnasalbe brachte keine Erleichterung; Einwicklung in Watte. — 25. April. Fester Watteverband; wegen der Urethritis Copaivbalsam. — 4. Mai. Abnahme des festen Watteverbandes; Schwellung fast verschwunden; Schmerzen im Gleichen. — Am folgenden Morgen war die Schwellung in derselben Configuration wiedergekehrt; Vesikator. — 14. Mai. Wegen Zunahme der Schwellung, der Schmerzen und des Oedem neuer Compressivverband mit Watte. Urethritis und beträchtlicher Uteruskatarrh im Gleichen. — 21. Mai. Watteverband erneuert; Finger gestreckt und in dieser Position befestigt. — 26. Mai. Nach Entfernung des Watteverbandes war die Anschwellung geschwunden; kein Schmerz bei Druck mehr vorhanden; die spontane Bewegung der Finger war noch nicht möglich; die gewaltsame Beugung der Finger verursachte Schmerzen. Es wurden Dampfduschen auf den Vorderarm und die Hand angewendet. Es bestand immer noch geringe Urethritis.

Beobachtung VI. F. C., 29 J. alt, Zimmerkellner, am 20. April aufgenommen, früher stets gesund, nie mit Rheumatismus behaftet, hatte sich mit 15 J. den ersten Tripper zugezogen, welcher ohne Complication verlief. Mit 21 J. war Pat. zum 2. Male an Tripper erkrankt und einige Tage später von Schmerzen in der linken Ferse u. im Tibiotarsalgelenk befallen worden. Die Behandlung fand im Hospital du Midi statt. Ein Jahr später wieder ein Tripper u. zugleich Schmerzen in den Extensorensehnen des Fusses in der Umgebung der Sehnenscheide des Wadenmuskels. Im Jan. 1875 zog sich Pat. zum 4. Male einen Tripper zu und bemerkte 3 Wochen nach Beginn dieser Blennorrhöe Anschwellung am innern Rande des Fusses. Der Tripper war bei der Aufnahme in's Hospital unbedeutend und der Heilung nahe. Am linken Unterschenkel an der Hinterseite war die Haut violett roth gefärbt; Anschwellung, Schmerz auf Druck; bei Druck oberhalb und unterhalb des Malleolus föhlete man Fluktuation. — Der Appetit war gut, allgemeine Erscheinungen fehlten vollständig; der Kr. war nicht im Stande zu gehen, er konnte ohne heftige Schmerzen nicht auftreten. — Vesikator auf die angeschwollene Partie. Einige Tage nachher bemerkte man eine leichte Anschwellung am innern Rande des rechten Knies. Diese Anschwellung schien ebenfalls von einer Sehnenscheide auszugehen. Nach 1 Mon. verliess der Kr. völlig geheilt das Hospital. (J. Edmund Güntz.)

528. Ueber hereditäre Syphilis; nach Boeck; Öwre; Engelsted.

Prof. W. Boeck in Christiania hielt noch in seiner letzten Schrift (Erfaringer om Syphilis. Chri-

stiania 1875. S. 147 fig.) an der Ansicht fest, dass die Syphilis im Allgemeinen von der Mutter, nur ausnahmsweise vom Vater auf das Kind übertragen werde und auch von der Mutter dann nur selten, wenn sie vor der Pubertät an Syphilis behandelt worden ist. Sowohl Boeck als auch Thoresen fanden nach ihren sehr reichen statistischen Aufzeichnungen über die Nachkommenschaft an Syphilis Behandelter nur sehr selten unter den Kindern früher an Syphilis behandelte Väter hereditär syphilitische.

Zwischen Syphilis *hereditaria* und *congenita* macht Boeck einen Unterschied, und zwar bezeichnet er als hereditär die Syphilis des Kindes, wenn die Mutter vor der Conception syphilitisch gewesen ist, als angeboren hingegen, wenn die Mutter die Syphilis erst nach der Conception erworben hat; die letztere bedingt, wie B. glaubt, eine günstigere Prognose und nach seinen Erfahrungen wird das Kind in der Regel gesund geboren, wenn die Mutter erst in den letzten beiden Schwangerschaftsmonaten die Syphilis erworben hat. Ebenso hält B. die Prognose auch für günstiger, wenn die hereditäre Syphilis vom Vater her stammt.

Aus der Zusammenstellung aller derjenigen Fälle, über die B. die betreffende Auskunft hat erlangen können (Undersøgelser angaaende Syphilis. Christiania 1875. S. 19—25, 212—214) geht hervor, dass bei syphilitischen Frauen, wenn sie entweder noch gar nicht oder kurz vor der Schwangerschaft behandelt worden sind, am häufigsten die Kinder im Uterus absterben und faulodt zur Welt kommen, oder vorzeitig todt geboren werden, oder nach wenigen Stunden oder Tagen sterben. Je kürzer die Zeit ist, die seit der Behandlung der Syphilis verflossen ist, um so sicherer wird das Kind nicht gesund zur Welt kommen. Das erste Kind, das syphilitisch geboren wird, leidet nach Boeck's Erfahrungen in der Regel an entwickelteren Formen, als das zweite; und so pflegt im Allgemeinen jedes folgende weniger intensiv erkrankt zu sein und eine grössere Lebensfähigkeit zu besitzen, als jedes vorhergegangene. Wie lange eine solche Mutter fortfährt, syphilitische Kinder zu gebären, dürfte sich wohl kaum bestimmen lassen; in einem Falle hat Boeck eine syphilitische Mutter in einer langen Reihe von Jahren 12 syphilitische Kinder gebären sehen. Die Regel, dass die Kinder je nach der Reihenfolge, in der sie zur Welt kommen, weniger intensiv von der Syphilis ergriffen sind, ist jedoch keineswegs ohne Ausnahme, ja es müssen nicht immer syphilitische Kinder auf einander folgen, sondern es können dazwischen auch gesunde Kinder geboren werden. Es kann auch das zuerst geborene gesund sein und diesem können syphilitische folgen. In einem von Boeck mitgetheilten Falle gebar eine Frau, die mit dem 10. J. syphilitisch war und später 2mal Recidive gehabt hatte, zuerst 5 gesunde und dann erst ein syphilitisches Kind, ohne dass eine neue syphilitische Erkrankung vorausgegangen war.

Die Methode, nach welcher die Syphilis bei der Mutter behandelt wird, scheint nach Boeck's statistischen Aufstellungen keinen entschiedenen Einfluss auf die Vererbungsverhältnisse der Syphilis auszuüben, nur will es B. scheinen, als ob nach Behandlung der Mutter mit Quecksilber längere Zeit hindurch syphilitische Kinder geboren würden, als nach Behandlung ohne Quecksilber.

Die Ursache davon, dass später geborne Kinder weniger heftig an Syphilis zu erkranken pflegen, als früher, dem Infektionstermine der Mutter näher, geborne, dürfte man, wie B. geneigt ist anzunehmen, vielleicht nicht allein in der Wirkung der Zeit zu suchen haben, sondern es kann wohl auch durch wiederholte Geburten vielleicht eine Reinigung des Organismus bewirkt werden. Dass die Zeit allein diese Abschwächung nicht hervorbringt, dafür scheint die Beobachtung Boeck's zu sprechen, dass auch dann, wenn das erste Kind lange Jahre nach der Behandlung der Mutter geboren wird, dasselbe sehr heftig von hereditärer Syphilis befallen sein kann, wenn auch die Mutter ganz gesund schien; während nach wiederholtem Auftreten von schweren tertiären Erkrankungen ein gesundes Kind geboren werden kann. Die Ansicht Bassereau's, dass bei hereditär syphilitischen Neugeborenen die Symptome stets denen entsprechen, die die Krankheit der Eltern zur Zeit der Conception zeigte, kann Boeck nach seinen Erfahrungen durchaus nicht bestätigen.

In Bezug auf die Zeit des Ausbruchs bei hereditärer Syphilis stimmt Boeck im Allgemeinen mit Diday überein; dass ein Kind gleich mit den Zeichen der Syphilis zur Welt kommt, ist sehr selten, meist erfolgt der Ausbruch erst nach einigen Wochen bis Monaten; bei Zwillingen hat B. wiederholt gesehen, dass die Syphilis nicht bei beiden zu gleicher Zeit zum Ausbruch kam, sondern im Zwischenraume von Wochen. Später als nach 5 Mon. hat B. den Ausbruch nicht beobachtet, während Andere behaupten, dass die hereditäre Syphilis erst nach Jahren, ja erst im erwachsenen Alter ausbrechen könne, nachdem sie bis dahin latent geblieben sei. Wenn sich in späterem Alter Erscheinungen tertiärer Syphilis zeigen, kann es sich nach B. nie um den ersten Ausbruch einer hereditären Syphilis handeln, sondern um ein Recidiv. Bei genauer Durchsicht der Spitalsprotokolle von Christiania aus einem Zeitraume von 50 Jahren hat er diese Regel, von der er selbst nie eine Ausnahme beobachtet hat, vollkommen bestätigt gefunden. Als Kinder von hereditärer Syphilis Befallene kamen in späterem Alter oft mit tertiären Symptomen wieder zur Behandlung und manche von ihnen wussten vom ersten Ausbruch der Krankheit gar nichts, der nicht unbedingt mit grosser Heftigkeit zu geschehen braucht, sondern, namentlich wenn vorher schon mehrere syphilitische Kinder geboren waren, auch in so milder Form verlaufen kann, dass ein Arzt zur Behandlung gar nicht herbeigezogen wird.

In Bezug darauf, ob die Wirkung des syphilitischen Virus von dem Vater oder der Mutter aus sich weiter vererben könne als auf die Kinder, ist Boeck nach seinen Erfahrungen entschieden der Ansicht, dass diess geschieht, aber nicht in Form von Syphilis, sondern in anderer Krankheitsform, namentlich als Scrofulose und Rhachitis.

In Bezug auf die *Symptome* der hereditären Syphilis erwähnt Boeck zunächst die Hautaffektionen. Von diesen sind am häufigsten die Schleimtuberkel, die wie bei den Erwachsenen, hauptsächlich an den Genitalien und am Ohr ihren Sitz haben, aber auch an andern Körperstellen vorkommen können; in einem Falle hat sie B. über den ganzen Körper verbreitet gefunden, mit Ausnahme des Gesichts, der Hände und Füsse und zum Theil der Vorderarme und Waden. Der Pemphigus syphilitischer Neugeborener unterscheidet sich nach B. von dem anderer Kinder dadurch, dass die Blasen eine missfarbige Flüssigkeit enthalten; er kann an verschiedenen Stellen vorkommen, Handteller und Fusssohlen befallt er aber stets; die Prognose wird durch Pemphigus schlecht, doch hat B. auch Fälle gesehen, in denen Heilung erfolgte. Tuberkulöses Syphilid hat B. nicht beobachtet, dagegen öfter Entwicklung kleiner Furunkel oder subcutaner Abscesse in grösserer oder geringerer Menge, die ein schlechtes Zeichen in prognostischer Hinsicht abgeben. Ein häufiges Zeichen ist auch die dunkler gefärbte und glänzende Haut in der Handfläche und an der Fusssohle und damit verbundene Abschuppung. Uebrigens können alle bei Erwachsenen beobachteten Exantheme auch bei hereditär syphilitischen Kindern vorkommen.

Ein Symptom, das B. bei mit hereditärer Syphilis behafteten Kindern wiederholt beobachtet hat, besteht in einer Menge Furchen, die durch die Lippen zur Mundöffnung hingehen, die das Centrum für alle diese radiären Linien bildet; der Mund sieht aus wie ein mit einem Zugbände zusammengezogener Beutel. B. hält diese Furchung für Folge des Schwindens des Fettes, und mithin für ein Zeichen der rasch sinkenden Ernährung. Ferner erwähnt B. noch die Onychie, die Coryza, die Affektionen des Larynx, des Pharynx, der Knochen und der innern Organe unter Beifügung einiger einschlägiger Fälle.

Die *Prognose* ist bei der hereditären Syphilis sehr ungünstig. Von 186 in der Zeit von 1857 bis 1870 behandelten Kindern im Alter von 1 Tag bis 9 Monaten starben 116 und 70 wurden geheilt, doch starben auch von den geheilten noch 5 nach kurzer Zeit an Recidiven, so dass in der That 121 starben und nur 55, also kaum $\frac{1}{3}$, geheilt wurden. Die Prognose hängt von folgenden Umständen ab. 1) Ob das Kind ausgetragen ist, hat insofern Einfluss, als bei vorzeitig gebornen Kindern die Prognose sehr ungünstig ist. 2) Bei ausgetragenen Kindern kommt es darauf an, zu welcher Zeit der Ausbruch der Syphilissymptome erfolgt; je zeitiger diess der Fall ist, um so schlechter ist die Prognose in der

Regel. 3) Je näher die Geburt des Kindes der Zeit liegt, zu welcher die Mutter an Syphilis behandelt wurde, desto schlechter ist die Prognose; doch erleidet diese Regel manchmal Ausnahmen, da ja nach einem syphilitischen Kinde ein gesundes und dann wieder ein syphilitisches geboren werden kann. 4) Die ungünstigsten Symptome für die Prognose sind Pemphigus, Furunkel oder subcutane Abscesse, hochgradige Coryza oder die der tertiären Periode der Syphilis angehörigen Erscheinungen. Bei anscheinend leichten Formen ist dagegen die Prognose nicht mit Sicherheit günstig zu stellen, es kann vorkommen, dass alle Symptome geschwunden zu sein scheinen auch das Allgemeinbefinden anscheinend gut ist, und doch stellen sich plötzlich Krämpfe ein und das Kind stirbt entweder im ersten Anfälle oder in einem kurze Zeit darauf folgenden. 5) Die Ernährung mit der Flasche ist für hereditär syphilitische Kinder mit viel grösserer Gefahr verbunden als für gesunde Kinder; wenn das Kind von der Mutter gestillt wird, sind bessere prognostische Aussichten vorhanden. 6) Pflege und sonstige Verhältnisse sind von grosser Bedeutung, da derartige Kinder von äussern schädlichen Einwirkungen viel mehr beeinflusst werden als andere Kinder.

Wenn ein mit hereditärer Syphilis behaftetes Kind die erste Reihe der Symptome überstanden hat, entwickeln sich nicht selten andere Krankheiten (Hydrocephalus, Rhachitis, verschiedene Knochenaffektionen u. s. w.) und diese folgen so unmittelbar nach der wahren syphilitischen Erkrankung, dass man sie als Folgen der anscheinend geheilten Syphilis betrachten muss. Diese Folgen entwickeln sich nach B. am häufigsten, wenn die Syphilis mit Quecksilber behandelt wurde.

Der Unterschied zwischen der hereditären und der acquirirten Syphilis in Hinsicht auf die Prognose ist so gross, dass in dieser Beziehung ein Vergleich zwischen beiden gar nicht möglich ist, obgleich beide durch dasselbe Virus hervorgebracht werden. Der Unterschied aber liegt, wie B. hervorhebt, darin, dass bei der erworbenen Syphilis das Virus durch die Haut oder Schleimhaut in den Körper gelangt, bei der vererbten aber [wie B. annimmt] durch das Blut der Mutter; als Analogon führt B. den Unterschied zwischen der Sterblichkeit an Pocken an, je nachdem das Pockengift eingeathmet oder eingepflegt worden ist, sowie die Pleuropneumonie beim Rindvieh, die, auf die gewöhnliche Weise übertragen, eine schwere Erkrankung, durch Inoculation übertragen, dagegen viel leichter ist.

Dr. Adam Öwre (Nord. med. ark. VII. 3. Nr. 14. 1875) hat zu den schon früher von ihm gesammelten noch weitere Fälle hinzugefügt, in denen er genaue Nachrichten über den Gesundheitszustand von Eltern und Kindern besitzt. Im Ganzen hat Ö. bisher über 42 Väter, die syphilitisch gewesen waren und zusammen 83 gesunde Kinder hatten, Notizen gesammelt; die betreffenden Mütter waren alle gesund und wohl, ohne jemals das geringste Zeichen

von Infektion geboten zu haben. In einzelnen der von Ö. gesammelten Fälle datirt die Zeit der Beobachtung 16—17 Jahre zurück. Aus seinen Beobachtungen zieht er folgende Schlüsse. 1) Ein mit latenter Syphilis behafteter Vater hat *keinen direkten* Einfluss auf die Entwicklung der ererbten Syphilis. 2) Die Kinder eines solchen Vaters sind frisch und gesund. 3) Angeborene Syphilis setzt *stets* eine inficirte Mutter voraus. Der Same eines syphilitischen Mannes übt keinerlei Einfluss auf den Organismus der Mutter aus, weder direkt, noch indirekt (durch die Schwangerschaft).

Dr. S. Engelsted (Ugeskr. f. Læger 3. R. XXI. 13. 14. 1876) erklärt sich ebenfalls für die Vererbung der Syphilis von der Mutter aus, obgleich er zugiebt, dass eine Erklärung für die Ueberführung des Contagium von der Mutter auf die Frucht zur Zeit noch nicht vollständig gegeben werden könne.

In klinischer Hinsicht ist die Beziehung zwischen einer syphilitischen Mutter und der Frucht verschieden, je nachdem die Mutter bei der Conception syphilitisch geworden, oder es schon vorher gewesen oder es erst während der Schwangerschaft geworden ist, und je nachdem die syphilitischen Symptome der sekundären oder der tertiären Periode angehören. E. hat häufig mit Symptomen tertiärer Syphilis behaftete Frauen gesunde Kinder gebären sehen, die auch später gesund blieben, doch scheint es in manchen Fällen, als wenn die tertiäre Syphilis der Mutter Einfluss auf die Ernährung der Frucht im Allgemeinen haben könnte. Mit sekundärer Syphilis behaftete Weiber gebären dagegen nach E. selbst dann, wenn sie sich die Syphilis erst während der Schwangerschaft zugezogen haben, fast unvermeidlich mit den Symptomen der Syphilis behaftete oder bald solche bietende Kinder. Als eine Ausnahme von dieser Regel führt E. einen Fall an, in welchem das Kind einer in den letzten Schwangerschaftsmonaten syphilitisch gewordenen Frau während der 1½ J., in denen sie in Beobachtung war, gesund blieb [vgl. Boeck's Angabe, dass Erwerbung der Syphilis in den letzten 2 Monaten der Schwangerschaft in der Regel nicht auf das Kind wirkt].

Den Umstand, dass Frauen mit latenter Syphilis abwechselnd gesunde oder syphilitische Kinder gebären können, erklärt E. nach Virchow's Metastasentheorie daraus, dass die latente Syphilis den Zustand darstellt, in dem der Organismus anscheinend frei von Syphilis und das Virus in innern Organen deponirt ist, von wo aus es bei einer gelegentlich hervorgerufenen Irritation wieder in die Circulation gebracht werden und eine neue Eruption hervorbringen kann, so dass es Perioden giebt, in denen das Blut inficirt ist, und andere, in denen diess nicht der Fall ist. Eine syphilitische Frau kann nach E. eine unberechenbare Zeit lang fortfahren, syphilitische Kinder zu gebären, bis die Krankheit bei ihr in das tertiäre Stadium gekommen ist.

Wie weit die Frucht vom Vater aus inficirt werden kann, ohne dass die Mutter erst inficirt wird, ist

nach E. sehr zweifelhaft. In denjenigen Fällen, die dafür zu sprechen scheinen, liegt nach E. die Annahme einer latenten Syphilis nahe, namentlich deshalb, weil die Symptome von Syphilis, wenn später wieder solche auftreten, in der Regel charakteristische spätere Ausbrüche derselben (gruppirte Papeln, tiefe Ulcerationen u. s. w.) seien, und weil eine Mutter, die ein syphilitisches Kind geboren habe, von diesem nicht durch das Säugen angesteckt werde, während nicht syphilitische Ammen in der Regel angesteckt zu werden pflegen.

Die Symptome der angeborenen Syphilis können zwar schon bei der Geburt vorhanden sein, gewöhnlich aber erscheinen sie nach E. zwischen der 2. und 12. Woche nach der Geburt, so dass die Kinder mit latenter Syphilis zur Welt kommen. Die Symptome entsprechen stets spätern Formen und schon nach wenigen Wochen können Gummata auftreten. Der Ausbruch, der beim Neugeborenen wahrgenommen wird, muss als ein neuer Ausbruch nach einem früheren, nicht beobachteten, betrachtet werden. In einem von E. mitgetheilten Falle fand sich bei einem 18 T. alten Kinde schon Bildung gummöser Geschwülste an mehreren Körperstellen. Am häufigsten sind bei hereditärer Syphilis Hautaffektionen vorhanden und unter diesen am häufigsten die papulösen; Schleimpapeln kommen nach E. nie charakteristisch entwickelt vor bei Kindern mit hereditärer Syphilis, und diess ist von Bedeutung für die Diagnose, da gerade die Schleimpapeln bei Kindern mit erworbener Syphilis zu den gewöhnlichsten und am besten entwickelten Symptomen gehören. Lymphdrüsengeschwülste sind bei hereditär syphilitischen Kindern nicht vorhanden, dagegen bei Kindern mit erworbener Syphilis. Von den Schleimhäuten finden sich bei hereditärer Syphilis besonders diejenigen ergriffen, die den Uebergang zur Haut bilden, doch kommen auch geschwültrige Affektionen des Larynx und Pharynx vor. Die Schleimhaut der Nase ist gewöhnlich eines der zuerst angegriffenen Organe, bedeutendere Zerstörungen, namentlich mit Caries der Nasenknochen und Deformität der Nase, hat indessen er bei angeborener Syphilis nie gesehen, dagegen hat Ö. tiefere zerstörende Affektionen des innern Ohres gesehen, die von Entzündung des äussern Ohres ausgingen und tödtliches Ende herbeiführten.

Kinder, die bei der Geburt Zeichen von angeborener Syphilis darbieten, sterben gewöhnlich rasch; tritt hingegen die Syphilis bei von Anfang an wohlgenährten Kindern erst nach mehreren Wochen auf, so ist der Verlauf langsamer und Aussicht auf Heilung vorhanden. Oft ist im letztern Falle die Besserung nur vorübergehend und unter Furunkelbildung tritt wieder Verschlimmerung auf. Mitunter treten in solchen Fällen tertiäre Symptome auf, im Ganzen aber selten zeitig, meist erst später, und solche Fälle, in denen tertiäre Symptome später auftreten, sind es nach E. hauptsächlich, die als sogen. tardive Syphilis angeführt werden. Nicht immer aber handelt es sich bei tardiver Syphilis wirklich um an-

geborene, sondern sie kann auch erworben sein, wie überhaupt die Anzahl der Individuen, die in so zeitigem Alter syphilitisch inficirt werden, ohne später eine Erinnerung daran zu haben, durchaus nicht gering ist. Eine Hauptquelle der Uebertragung der Syphilis bei Kindern sind die Kinder syphilitischer

Mütter, die um so gefährlicher sind, da sie in den ersten Monaten den Anschein der Gesundheit bewahren können; sie können die Syphilis auf ihre Ammen übertragen und durch diese auf die Kinder derselben, denn die hereditäre Syphilis ist sekundär und contagiös. (Walter Berger.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

529. Doppelbildungen an den weiblichen Harnwegen; von Dr. L. Fürst in Leipzig. (Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 161. 1876.)

Die beiden interessanten Präparate, die Vf. unter Beifügung von 5 Abbildungen beschreibt, befinden sich in der Sammlung des patholog.-anat. Instituts zu Leipzig.

Das erste derselben betrifft eine *vollkommene Verdoppelung des rechten Ureter*. Nach den Beobachtungen von Kupffer entstehen Nierenbecken und Ureteren aus den beiden Urnierengängen. Das bleibende Harnsystem bildet sich nach diesem Beobachter als eine Ausstülpung aus der Rückwand des Wolff'schen Ganges heraus. Diese Ausstülpung, „Nierenkanal“ genannt, zeigt sich am blinden Ende von einer Zellengruppe umgeben, welche nach His aus den Kernen der Urwirbel stammt und die spätere Nierenanlage darstellt. Dieses Zellenhäufchen findet sich in die Urniere, und zwar zwischen dieser und der hintern Wand der Leibeshöhle eingebettet, ohne dass aber diese Nierenanlage mit der Urniere in direktem Zusammenhange steht. In dieses Niere genannte Organ wächst nun der Nierenkanal, d. h. Ureter und Nierenbecken, herein. Es entstehen demnach die Nieren ganz unabhängig von der Entwicklung des ausführenden Kanalsystems. Und so erklärt es sich auch leicht, wie Missbildungen der Nieren ohne Betheiligung der Ureteren vorkommen können. So wurde in einem Falle (Virchow's Arch. XXXIII.) ein Rest des linken Ureters bei Fehlen der Niere derselben Seite gefunden. Von andern Anomalien kommen nach Förster öfters Verdoppelungen der Nierenbecken und Ureteren vor. Gewöhnlich vereinigt sich ein solcher doppelter Ureter auf seinem Wege zur Harnblase zu einem Gange; sehr selten sind die Fälle, wo diess nicht stattfindet und der Ureter mit 2 getrennten Einmündungen in die Blase eintritt. Ein solcher Fall ist der vom Vf. mitgetheilte.

An dem Präparate, welches von einem 5jähr. Mädchen herrührt, findet sich die rechte Niere vergrössert, 6.7 Ctmtr. lang, 3.8 breit, die linke dagegen nur 5.3, bez. 2.2 Centimeter. Das auf dem Längsdurchschnitt sich darbietende Nierenbecken wird durch eine 1.2 Ctmtr. breite Scheidewand in 2 Räume getheilt, von welchen der nach der Medianlinie zu gelegene am weitesten ist. Die wahrscheinlich durch Hydronephrose atrophisch gewordene Nierensubstanz hat an dem äussern Nierenbecken eine Dicke von 0.45, an dem innern von 0.15 Centimeter. Der in das grössere Nierenbecken einmündende Ureter hat eine Länge von 16.6 Ctmtr. und nahe an der Niere zeigt er einen Durchmesser von 1.3 Ctmtr., der andere von dem kleineren Raume ausgehende ist dagegen nur

11.3 Ctmtr. lang und am obern Ende 0.5 Ctmtr. dick. Im weitem Verlaufe nach der Blase hin erhalten beide Ureteren einen annähernd gleichen Durchmesser. An der Stelle, wo sie noch 3.6 Ctmtr. von der Blase entfernt sind, werden sie von einer gemeinschaftlichen Hülle vom Peritonäum aus umgeben. In dieser Hülle erreichen sie gesondert die Blase und münden ebenso in der rechten Hälfte derselben ein. Zwischen den beiden Mündungen bleibt ein Raum von 1.4 Ctmtr. Breite. Der Eintritt des innern Ureter ist von demjenigen des normalen linken Ureter 1.2 Ctmtr. entfernt.

In diesem Falle hatte ohne Zweifel von dem Urnierengange aus eine doppelte Ausstülpung stattgefunden. Nach Klebs sollen solche Doppelbildungen noch vor der Entwicklung der Nieren sich vollziehen.

Bei dem 2. Falle, *Verdoppelung der Urethra*, handelt es sich um eine Bildungshemmung der Ausführungsöffnungen der Allantois in die Kloake. Die Allantoisanlage wird nämlich von mehreren Forschern als doppelt, von His als zweizipfelig in ihrem vordern Abschnitt bezeichnet. Bevor nun beide Hälften sich vereinigen, kann eine Hemmung in der Entwicklung eintreten und die Duplicität bleibt bestehen. Das Präparat zeigt folgende Verhältnisse.

Auf der hintern Seite der vordern Blasenwand ist die einfache Harnröhrenmündung sichtbar. Bei weiterer Untersuchung aber theilt sich die Harnröhre und lässt zwischen sich ein immer breiter werdendes Septum, welches die Urethra in eine vordere und hintere Hälfte theilt. Bei dem weitem Verlaufe erfahren beide Ausführungskanäle eine derartige Drehung, dass der vordere rechts von der Medianlinie der Vagina, der hintere genau in der Mitte neben dem erstern mündet; beide Harnröhren haben hier einen Raum von 0.3 Ctmtr. Breite zwischen sich. Die in der Mittellinie ausmündende Urethra hat ein um 0.2 Ctmtr. weiteres Kaliber als die rechte. Die gesammte Harnröhre besitzt eine Länge von 2.5 Centimeter.

(Höhne.)

530. Eine übersählige secernirende Brustwarze; von Dr. Max Bartels. (Arch. f. Anat., Phys. u. wiss. Med. VI. p. 745—751. 1875.)

Eine Frau von 22 J., die nach 2maligem Abortiren einen kräftigen Knaben gebar, nahm ärztliche Hülfe in Anspruch, weil, wie sie sich ausdrückte, aus einem Loche am untern Theile der rechten Brust die Milch continuirlich abfloss, besonders aber beim Anlegen des Kindes. Der Ausfluss erfolgte, wie die Untersuchung lehrte, aus einer dort befindlichen überzähligen Brustwarze.

Die Frau hat gut entwickelte, starke, in mässigem Grade hängende Brüste. Aus der Mitte der vordern Fläche erhebt sich an jeder Brust aus einem 5 Ctmtr. messenden granulirten und rosa pigmentirten Hofe eine zapfenförmige Warze von etwa 1.5 Ctmtr. Höhe. Am untern Umfange der rechten Brust erhebt sich aber ausserdem auf einem 3 Ctmtr. messenden, ebenfalls pigmentirten Hofe eine zweite mässig entwickelte Brustwarze. Die beiden Warzen der rechten Brust stehen 7 Ctmtr. aus

einander. Eine Einsenkung zwischen den beiden Warzen oder eine besondere Färbung der zwischenliegenden Hautpartie ist nicht zu bemerken. Indessen fühlt man der normalen Warze entsprechend einen grossen rundlichen Drüsenkuchen und eine wallnussgrosse rundliche Drüsenmasse liegt unter der überzähligen Warze. Ein fingerdicker Strang glandularen Gewebes verbindet aber diese beiden Drüsenabtheilungen in gerader Richtung mit einander.

Bepinselungen mit Collodium waren nicht ausreichend, die Oeffnungen der Drüsengänge an der überzähligen Warze gegen den Andrang der Milch zu verschliessen. Nach einigen Wochen, als das Kind kräftiger und häufiger saugte, nahm dann die Nahrung in der rechten Brust stark ab und damit kam die Laktorrhoe von selbst zum Stillstande.

Die linke Brust verhält sich ganz normal.

Ueber etwa vorhandene Erblichkeit liess sich nichts ermitteln.

Die beim männlichen Geschlechte nur selten vorkommenden, beim weiblichen Geschlechte um so häufiger beobachteten Fälle von überzähligen Brustwarzen lassen sich nach Bartels unter 5 Kategorien bringen. Zunächst kommt ein heterotypes Auftreten von Brustwarzen vor; so hat man das Vorkommen derselben am Schenkel, am Rücken beobachtet. Sehr häufig ist dann das als Atavismus zu deutende Vorkommen, wo Brustwarzen in typischer Anzahl und an bestimmten typischen Stellen gefunden werden, wie bei einzelnen Säugethierordnungen. So sass in einem von Jussieu berichteten Falle eine überzählige Mamma in der Leistengegend, wo die Zitzen bei manchen Säugethiern ihren Platz haben. Das Vorkommen überzähliger Brüste in den Achselhöhlen und in der Medianlinie oberhalb des Nabels erinnert an die fliegenden Säugethiere. Die abdominalen überzähligen Brüste wiederholen den Typus einiger Lemurinen. Zur letzten Kategorie gehören jene Fälle, wo an den normalen Brüsten überzählige Warzen vorkommen; hier handelt es sich um eine Verdoppelung der Mamma, die in sehr verschiedenen Graden auftreten kann, von einer biscuitförmigen Gestaltung der Warze anfangend bis zur mehr oder weniger ausgesprochenen Theilung des Drüsenparenchyms und entsprechender Vermehrung der Warzen. (Theile.)

531. Ueber die Resorption von Arzneistoffen durch die Vaginalschleimhaut; von Dr. E. W. Hamburger in Franzensbad. (Prager Vjrschr. CXXX. [XXXIII. 2.] p. 145. 1876.)

Aus den Versuchen, welche Vf. im Laboratorium des Prof. Huppert in Prag unternommen hat, geht unzweifelhaft hervor, dass manche Substanzen, wenn sie mit der Schleimhaut der Vagina in unmittelbare Berührung gebracht werden, nach einiger Zeit im Harn wieder erscheinen, folglich von der vaginalen Schleimhaut resorbiert wurden. Bei den Versuchen, welche an Individuen im Alter von 20—30 J., mit vollkommen gesunden Geschlechtsorganen, angestellt wurden, brachte Vf. zwei aus gereinigter entfetteter Baumwolle gefertigte und mit der betreffenden Substanz durchtränkte Tampons mittels des Fergusson's-

sehen Speculum in die Vagina ein und legte darüber noch zwei trockene Tampons. Damit der zu untersuchende Harn nicht irgendwie durch den Vaginalschleim verunreinigt würde, bediente man sich zu seiner Entleerung des Katheters. Der Harn wurde zum 1. Male nach 2—3 Std. nach Einführung der Tampons abgenommen. Von den verschiedenen Substanzen wurden nur solche in Berührung mit der Vaginalschleimhaut gebracht, welche im normalen Harn sich sonst nicht vorfinden, sich leicht lösen und die Schleimhaut nicht anätzen.

1) Nach Anwendung einer 15proc. Lösung von Jodkalium war das Jod im Harn 2 Std. nach Einlegung der Tampons und noch 24 Std. nach Entfernung derselben durch Stärkekleister oder Chloroform deutlich nachzuweisen.

2) *Ferrocyankalium* (5proc. Lösung) wurde 3 Std. und auch noch 24 Std. nach Einführung in die Vagina im Harn nachgewiesen.

3) *Ferricyankalium* (9proc. Lösung) wurde nach 2 Std. als zum Theil in Ferrocyankalium verwandelt wieder gefunden.

4) Die *Salicylsäure* (2proc. Lösung in phosphorsaurem Natron) wurde 3 Std. nach der Einführung der Tampons im Harn mittels Eisenchlorid nachgewiesen.

5) Nach Anwendung einer 6proc. Lösung von Bromkalium war im frischen Harn das Brom nicht zu erkennen. Als aber der nach 3 Std. entleerte Harn, mit etwas Natronlange versetzt, auf dem Wasserbade eingedampft, der Rückstand verkohlt und mit verdünnter Salzsäure ausgelaugt wurde, liess sich im Filtrate das Brom mittels Chloroform nachweisen.

6) *Rhodankalium* (10proc. Lösung) wurde nach 3 Std. im frischen Harn mittels Eisenchlorid wieder erkannt.

7) *Eisen*, als schwefels., milchs. oder citronens. Salz in Lösungen von verschiedenem Gehalte eingeführt, konnte im frischen Harn nicht nachgewiesen werden. Eben so wenig wurde es aber auch nach innerlichem Gebrauche im frischen menschlichen Harn gefunden. In der Harnasche dagegen hat Vf. auch im normalen Zustande stets Eisen nachgewiesen. Ebenso konnte Vf. eine sehr kleine Menge eines zu frischem Harn gesetzten Eisensalzes — 400 Cctmtr. Harn, 0.00072 Grmm. Eisen — mittels Schwefelammonium nachweisen. Obgleich aber die in der Asche von 100 Cctmtr. normalen Harns gefundene Eisenmenge jene dem frischen Harn zugesetzte noch übertraf, so konnte das Eisen im frischen Harn dennoch nicht nachgewiesen werden. Um zu entscheiden, ob die Eisenausscheidung im Harn durch innerlichen Gebrauch von Eisenpräparaten oder durch Berührung mit der Vaginalschleimhaut irgendwie verändert wird, hat Vf. eine Reihe von quantitativen Eisenbestimmungen gemacht, welche bis jetzt zu dem Resultate geführt haben, dass die Eisenausscheidung

daß im Harn durch den innerlichen Gebrauch von Eisenpräparaten nicht besonders beeinflusst wird. In Bezug auf die hierbei angewendeten Methoden verweisen wir auf das Original.

8) Endlich wurde ein Versuch mit *Chlorlithium* (10proc. Lösung) gemacht. In dem Rückstande des nach 2 Std. abgenommenen Harns konnte das Lithium nachgewiesen werden. (Höhne.)

532. Die Schleimhaut des Uteruskörpers; von Dr. John Williams. (Obstetr. Journ. III. p. 496. [Nr. XXII.] Nov. 1875.)

Vf. sieht den Uterus nicht als Organ an, das eine Schleimhaut besitzt, sondern als eine Schleimhaut, deren Submucosa sehr entwickelt ist. Die vergleichende Anatomie lehrt, dass die Uteruswand größtentheils durch die Submucosa gebildet wird. Alle Schleimhäute sind an ihre Unterlage durch areolares Gewebe angeheftet, im Menschenuterus fehlt dieses Lager von Bindegewebe. Im Reuterus trennt ein dünnes Bindegewebslager die Muskelwand in zwei Lagen. In dieser Bindegewebschicht verlaufen die Gefäße. Die äussere Muscularis zwischen Peritonäum und dem gefäßtragenden Bindegewebe enthält längs-, rings- u. quer-verlaufende Muskelzüge.

Die innere ist so dick, wie das Peritonäum, auf ihr befindet sich die Schleimhaut. Ähnliche Verhältnisse existiren beim Schaf. Bei einem Querschnitt quillt die Schleimhaut hervor, während die Muscularis sich zurückzieht.

Beim Menschen fand Vf. die trennende Bindegewebschicht nicht, nur die Lage der Gefäße erinnert an den Thieruterus. Drei Viertel der muskulösen Wand sollen als Muscularis zur Mucosa gehören. Die Drüsen findet man noch in dem muskulösen Theil des Uterus hineingewachsen. Eine bestimmte Grenze giebt es hier nicht, submuköses areolares Gewebe fehlt ebenfalls, und wir müssen deshalb den Theil der Muscularis, welcher Drüsen enthält, als Muscularis mucosae auffassen.

Engelmann's Arbeit¹⁾ wird erwähnt, und vor Allem gerügt, dass in keinem Falle genau angegeben würde, welchem Moment in Bezug auf die Menstruation die geschilderten Zustände entsprächen. Leider sei das Datum der Menstruation meist unbekannt gewesen. (Fritsch.)

533. Zur Casuistik und Behandlung der Uterusfibrome²⁾.

Unter den zur Besprechung vorliegenden Mittheilungen über die fragl. Affektion haben wir zunächst die höchst lehrreiche, zum eigenen Studium angelegent-

lich zu empfehlende Abhandlung zu erwähnen, welche von dem Direktor des Entbindungsinstituts zu Dresden, Prof. F. Winckel, in *Volkmann's* Sammlung klin. Vorträge (Nr. 98; Gynäkologie Nr. 32. Leipzig 1876. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 29 S.) veröffentlicht worden ist.

Als Material dienen Vf. 115 selbst beobachtete Fälle, eine Zusammenstellung aller in der Literatur bis 1870 bekannt gemachten Fälle durch Stüsserott in Wismar und Mittheilungen von etwa 40% der mecklenburgischen Aerzte im J. 1870 über die daselbst gemachten Erfahrungen.

Rücksichtlich des Baues der Fibromyome verweist W. auf Virchow's Darstellung und erinnert nur daran, dass diese Geschwülste scharf begrenzte Hyperplasien des Uterusgewebes sind, in denen der Hauptbestandtheil, die glatten Muskelfasern, viel grösser sind als im nichtschwangeren Uterus, aber auch zuweilen die in der Regel spärlicheren Elemente, Gefäße, Lymphgefäße, Bindegewebe überwiegen können, wonach dann Fibromyome, Lymphomyome, cystische, insbes. teleangiectatische oder cavernöse Myome unterschieden werden. Bloss praktisch wichtig ist die Eintheilung der Myome nach ihrem Sitze in intramurale, submuköse, subparietale. Sehr selten sind Myome, die von dem Gebärmutterkörper aus in den Mutterhals hineinwachsen, oder sich zwischen die Blätter des breiten Mutterbandes schiebend, intraligamentös werden. Der gewöhnlichste Sitz ist die hintere Wand und der Fundus.

Unter 115 Fällen waren 28 = 24.3% subserös, 75 = 65% intraparietal und 12 = 10.7% submukös. Hewitt notirte unter 98 Tumoren nur 14 Polypen, die Mecklenburgischen Aerzte aber hatten unter 92 Myomen 39 gestielte und nur 50 intraparietale oder subseröse Geschwülste. Letzterer Widerspruch der Ergebnisse der mecklenburg. Aerzte gegen W. und Hewitt's Verhältniss dürfte sich aus der leichten Diagnosticirbarkeit der gestielten Polypen erklären lassen.

Ferner zählte W. unter 115:

subseröse: vordere Wand 17, hintere Wand 6, Fundus 3, intraligamentöse 2 = 28;
intraparietale: vord. Wand 23, hintere Wand 30, beide Wände 2, Fundus 10, seitlich 5, cervical 5 = 75;
submuköse: vord. Wand 2, hintere Wand 5, seitlich 1, nicht notirt 4 = 12.

Dagegen fand Marion Sims unter 119 Fibroiden 62 in der vordern Wand, 36 in der hintern.

Von fast allen neuern Autoren ist Virchow der einzige, welcher die *Aetiologie* der Fibroide berücksichtigt hat, indem er hervorhebt, dass der „irritative Charakter“ der Myombildung nicht auf einen physiologischen Reiz, ähnlich der Schwangerschaft, sondern auf ein krankhaftes Moment, d. h. entweder ungewöhnliche Höhe des örtlichen Reizes oder Schwächezustand der betroffenen Stelle, zu beziehen sei. Ausser den von den Autoren schon erörterten Einflüssen von Rasse, Alter und Geschlechtsverhältnissen auf das Zustandekommen von Fibromen ist es aber wichtig, auch die von ihnen unbeachtet gelassenen ursächlichen Einwirkungen von Chlorose, Abortus, Puerperium, Mangel an Gebrauch, krank-

¹⁾ Die in Stricker's Jahrbüchern 1873 erschienene vorzügliche Arbeit von Kundrat und Engelmann ist zum 2. Male im Amer. Journ. of Obstetr. May 1875 abgedruckt; nunmehr aber unter Angabe der alleinigen Autorenschaft Engelmann's.

²⁾ Vgl. Jahrbh. CLXIX. p. 261.
Med. Jahrbh. Bd. 172. Hft. 1.

hafte Menstruation, Erkrankung der Nachbarorgane u. s. w. in Erwägung zu ziehen.

Das *Alter*, in welchem mit Fibroiden behaftete Frauen zuerst in ärztliche Behandlung zu treten pflegen, ist, wie sich aus der Zusammenstellung von 528 Fällen von Chiari, West, Hewitt, Beigel, K. Schroeder und Winckel ergibt, die Zeit zwischen dem 30. und 50. Lebensjahre mit 64.6%, und wenn man mit West die ersten Symptome berücksichtigt, so fällt der Beginn der Krankheit im Durchschnitt der Mehrzahl in das 33. Lebensjahr.

Bei der Unterscheidung seiner 115 Kr. in ledige, in verheirathete, aber sterile und solche, die Kinder geboren haben, erzielt Vf. die Durchschnittsziffer von 35 J.; das Alter der Erstgebärenden, bei denen schon bei der Entbindung das Myom nachgewiesen wurde, stellte sich unter 27 Fällen im Mittel auf 33 J., bei Mehrgebärenden auf 35½ J. heraus. Werden im Durchschnitt 5 J. hiervon auf den Zeitraum zwischen den ersten Symptomen und der ärztlichen Diagnose zurückgerechnet, so ist der Anfang des 4. Jahrzehntes oder das 31. Lebensjahr ungefähr der Termin, in welchem das Uterusmyom am häufigsten beginnt. Dieses entspricht der Mitte der Menstruationsperiode — diese zu 30—35 Jahren angenommen, — der Blüthezeit des Geschlechtslebens, wo der Uterus zwar nicht mehr am häufigsten concipirt, wie vom 22. bis zum 30. Jahre, aber der sexuelle Verkehr ohne eintretende Gravidität ein sehr häufiger zu sein pflegt, und die bei vorangegangenen Geburten erworbenen Anomalien, wie Katarrhe, Dislokationen, immer wieder zu neuen Reizen angefacht werden, ohne in neuer Schwangerschaft wieder eine heilsame Ableitung zu erfahren.

Bei Beleuchtung der Frage, ob *ledige Frauen oder verheirathete* mehr zur Myombildung geneigt seien, gelangt Vf. auf Grund von 555 Fällen, von denen 140 ledige, 134 steril verheirathete, 281 Frauen betreffen, die ein- oder mehrmals geboren hatten, zu dem Schlusse, dass Verheirathete entschieden mehr zu dieser Affektion disponirt sind als Unverheirathete oder solche, welche den Geschlechtstrieb nicht befriedigen können. — Da die Durchschnittsfruchtbarkeit in Sachsen 4.5 beträgt, die Gesamtfruchtbarkeit von 108 Myomkranken Winckel's und Süsserott's aber sich auf 276 Geburten und 16 Abortus = 1:2.7% bezieht und darunter 41.6% Primiparae gegenüber 48.3% Pluriparae 1.2% Multiparae vorkommen, so erhellt, dass Mehr- und Vielgebärende unter den Myomkranken weitaus seltener sind wie gewöhnlich. Mit Bezug auf den hohen Procentsatz der steril Verheiratheten ist ferner der Schluss gerechtfertigt, dass Myome ein bedeutendes Hinderniss der Conception sind; denn unter 108 Myomkranken kommen nur 2.7 Kinder auf eine Frau, eine Ziffer, welche hinter der Durchschnittsfruchtbarkeit in Sachsen (= 4.5) um mehr als 33% zurückbleibt.

Die weitem Ursachen des ausserordentlich häufig vorkommenden Myoms ergeben sich aus der Mannigfaltigkeit der Reize, sowie der Congestivzustände, welchen der Uterus 30 Jahre hindurch alle 4 Wochen unterworfen ist, die ihn zu akuten Hyperplasien geneigt machen. Solche Ursachen sind folgende.

1) *Mehr oder weniger direkte Reizungen des Uterus* als Causalmoment des Myoms nimmt W. bei 3 Pat. an, welche den Beginn der Krankheit unmittelbar von der Verheirathung an datiren.

Die eine bis dahin regelmässig menstruirte und nie krank gewesene Frau bekam ihre Menses nun alle 2—3 Wochen und klagte über grosse Erschöpfung u. Schmerz bei und unmittelbar nach der Cohabitation. Das Myom sass in der hintern Wand des retrovertirten, um 2.5 Ctmtr. vergrösserten Uterus, an der Stelle, die beim Coitus immer getroffen werden musste. Die Kr. war erst 26 Jahre alt.

Die 2. Kr. war 37 J. alt, seit 7 J. verheirathet und hatte im retrovertirten Uterus vorn und hinten runde Fibroide. Auch sie hatte erst seit der Verheirathung Beschwerden.

Bei der 3. wurden die Regeln erst nach der Verheirathung schmerzhaft und krankhaft. Pat. blieb steril und hatte ein Myom der hintern Wand. Die Regel war allerdings schon im 12. J. eingetreten und immer sehr profus gewesen.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass Myome auch *vor der Pubertät* vorkommen, Beigel hat eines bei einem 10jähr. Mädchen gefunden, W. bei einer 23jähr., noch nie menstruirten und erst seit 31 Wochen verheiratheten Dame im Fundus; ausserdem ergab die Anamnese von 38 Myomkranken, dass ihre Menses zum ersten Male sehr früh und stark aufgetreten waren. Das Durchschnittsalter dieser Pat. beim 1. Monatsflusse war das 14. J. gewesen. Analog kommen auch Uteruskatarrhe und Ovarialtumoren vor der Pubertät vor.

Wichtiger in causaler Beziehung sind die *puerperalen Verhältnisse*. Zwei von den 115 Kr. leiteten die Entstehung ihres Leidens von einem Abortus ab, da sie erst von da an Beschwerden gefühlt hatten. Zwei andere von 17 u. 24 J. abortirten nach einer Contusion der vordern Bauchwand, wurden dann leidend, profus menstruiert und steril u. hatten beide ein Myom der vordern Wand. Drei andere datirten ihre Krankheit von *roher künstlicher Lösung der Nachgeburt nach rechtzeitiger Geburt*, welcher Eingriff sowohl direkt gewirkt haben kann, als auch durch Erregung länger dauernder Hyperämie, wenn Nachgeburtstheile zurückblieben oder Placentarpolypen aus ihnen sich bildeten.

Nach *wochenlang protrahirten Blutungen im Wochenbett* wurden Myome 4mal beobachtet; wahrscheinlich weil dieselben Ursachen, die der Blutung zu Grunde liegen, erhöhte Congestion, mangelhafte Rückbildung der Placentarstelle, Schwellung der Schleimhaut u. Katarrh, in weiterer Folge auch der Myombildung günstig sind.

Mehrere Male fand W. Myome mit den Resten *alter adhäsiver Parametritis und Peritonitis* vergesellschaftet und erklärt sich das Zustandekommen kleiner junger Myome an den Anheftungsstellen aus

den Zerrungen, welchen die Uteruswand dabei unterworfen ist.

Die Schwangerschaft an sich erregt zwar nur sehr selten Bildung von bleibenden Neoplasmen, wenn sie auch schon vorhandene zu raschem Wachstum veranlasst, aber doch liessen sich bei 18 = 15.6% von W.'s 115 Fällen die Myome auf puerperale Vorgänge zurückführen.

2) *Indirekte Reize u. Erkrankungen des Uterus* als Ursachen der Myombildung: das *Heben schwerer Gegenstände* veranlasste sofort Uterinblutung bei 5 Kr. unter den 115. Diese Fälle erklären sich aus hochgradiger Stase im Organ. — Myome folgen auch auf *Erschütterungen des Körpers mit daran schliessenden Blutungen*. Eine Kr. bekam Blutung nach einem Brechmittel, zwei andere nach einem Falle, eine vierte nach Gemüthsbewegung. Zuweilen reicht die Erschütterung, die Hyperämie, der Druck, resp. die Dislokation nicht allein aus, es bedarf ausserdem einer Disposition, die Zeit kurz vor, nach oder während der Regel, oder besonderer Zartheit der Uteringefässe, neuer wiederholter Reize nach dem ersten, um zu Myomen den Grund zu legen (Obstruktion, Coitus, Verkühlung). Daher führen die Kr. Schlittschuhlaufen, angestrengtes Singen, Anstrengungen (Lehrerinnen 5), Fussbäder vor und Tanzen während der Regel als Ursache ihrer Erkrankung an; 10% von W.'s Kr. gehören in diese Kategorie. — Ferner üben *Erkrankungen verschiedener Organe* schädlichen Einfluss auf die *Cirkulation in den Uteruswänden*, namentlich exanthematische Krankheiten und Typhus, in denen der Uterus seine Betheiligung durch stärkere Sekretion und Blutungen zu bekunden pflegt. Endlich hatten 3 Pat. gleichzeitig Ovarialtumoren, auf deren Bedeutung schon Virchow aufmerksam gemacht hat, während auch erbliche Anlage nicht unwahrscheinlich ist (2 Fälle). Das sehr seltene Vorkommen von Myomen im Cervix führt Henle auf grössere Dicke der Gefässwandungen in diesem Uterustheile zurück.

Unter den *Symptomen* sind die *Blutungen* die wichtigsten, welche in W.'s Fällen bei submukösen Polypen nur 1mal, bei intraparietalen unter 77 nur 13mal, bei 28 subserösen 7mal fehlten. Eine an Peritonäalpolypen leidende Frau war nie menstruiert gewesen; eine andere dagegen wurde, der Menopause nahe, 46 J. alt, nachdem sie 7 Wochen von ihren mässigen gewöhnlichen Blutungen frei geblieben war, plötzlich im Mittagsschlaf von einer furchtbaren Metrorrhagie überrascht, die sich nach 3 Tagen wiederholte und tödtlich endete.

Weiter führen die Myome zu *Hypertrophie* des Uterus. W. besitzt das Präparat des Uterus einer 62jähr. Virgo, welcher nach Abscedirung des Myoms die Grösse eines puerperalen Uterus hatte, seine Höhle war 20 Ctmtr. lang, 14 breit. Dergleichen grosse Myome bluten leicht durch Vergrösserung der blutgebenden Fläche, andere überziehen sich, wenn sie der Schleimhaut nahe sind, mit cavernösen Gefässen, welche bluten wie ein geborstener Varix.

Bei grossen Myomen werden *Contraktionen* der Geschwulst selbst beobachtet, die sich durch das Gefühl der Erhärtung constatiren lassen. Die Kr. empfinden dann ein Zusammenraffen, Herabziehen um den Nabel, eine Pat. beschrieb die Empfindung wie die Bewegung einer grossen Seequalle, die sich peristaltisch zusammenzieht und erschläft. — Durch die Congestivzustände der Menstruation *erigiren* die Tumoren. — Die Behauptung, dass ganz kleine, die Wand noch nicht vorwölbende Myome gar keine Symptome machten, ist falsch; Kr. mit solchen (4 Fälle) klagen ebenfalls mannigfach und gerathen leicht in den Verdacht der Simulation, bis das Fibrom diagnosticirbar wird. Sie bieten durch ihre Reflexneurosen das *Bild der Hysterie* dar.

Eine Kr. Vfs. hat in beiden Wänden ganz kleine Myome, aber keine Leukorrhöe, keine Erosionen. Der Scheidentheil ist höchst empfindlich, bei seiner Betastung fühlt die Kr. um den Nabel einen zitternden klopfenden Schmerz, oft verspürt sie grosse Unruhe, welche sie nöthigt, vom Tische aufzuspringen, sie leidet an Schlaflosigkeit, ihr Leib treibt sich auf, ihr Schlund ist „wie angeknagt“, so trocken, dass sie unterwegs oft in ein Haus gehen muss, um ihn mit Wasser oder Kaffee anzufeuchten. Sie ist bei der Menstruation so schwach, dass sie kaum sprechen, kaum ihre Beine bewegen kann, häufiges Zusammenziehen in der Nase zwingt sie zum häufigen Niesen.

Alle diese Symptome sind auf den durch die Spannung der Uteruswand erregten Gebärmutter-schmerz zu beziehen, der erst aufhört, wenn die Geschwulst nach der Oberfläche sich vorwölbt.

Ausser diesen durch die Spannung der Uteruswand verursachten Schmerzen erregen Myome Schmerz durch Druck auf die benachbarten Nervenplexus, durch Perimetritis, sowie durch Thrombose grösserer Gefässe mit folgender Abscedirung oder Cystenbildung. Unter W.'s 115 Kr. klagten 8 über Schmerz beim Coitus, Irritation, Fehlen des Wollustgefühls, Ausbleiben der Conception.

Unter den *Ernährungsstörungen* kamen Katarrh in 12%, Hydrorrhöe 1mal, stinkende Ausflüsse 5mal, zeitweilige Schwellung der Wände, wo das Myom nicht sass, 8mal, Perimetritis in 9% vor.

Myome in der vordern Wand bewirkten Dislokation der *Harnblase* u. Urethra nach unten (1mal), Dysurie (4.5%), Harndrang (12%), Ischurie (4.7%), Blasenkatarrh. Nur 1mal kam es zur Compression der Ureteren.

Von den Myomkranken litten 27% an Obstruktionen und Hämorrhoiden, deren Blutungen sogar die Metrorrhagien beseitigen können (2 Fälle). In einem Falle fand Kothretention statt, die sich bis zum Kothbrechen steigerte, als der Muttermund künstlich erweitert wurde. — Dreimal kam Oedem der Beine zur Beobachtung, 1mal Petechien.

Ausgänge. Von den 115 Kr. sind 12 verstorben, alle in den 40er Lebensjahren, der Hauptsache nach an Verblutung und Pyämie. Nur 8 sind völlig genesen, 6 durch Entfernung fibröser Polypen, 2, die an intramuralen Myomen litten, deren eines in der hintern Wand von selbst schwand. In 14 Fällen

blieb mit dem Eintritt der Menopause die Blutung aus, wobei 5 Abnahme der Geschwulst und Alle Besserung verspürten. In 14 andern Fällen war gar kein Erfolg zu constatiren. Subjektive und objektive Besserung wurde 18mal erzielt, bei den übrigen Fällen ist kein Erfolg zu erwarten, oder sie sind in andere Behandlung übergegangen.

Solchen Resultaten gegenüber kann von einer günstigen *Prognose* keine Rede sein und die Geschwülste dürften kaum den Namen „gutartige“ verdienen, da nur eine kleine Zahl der Operation zugänglich ist und die Mehrzahl der Kr. jahre-, ja lebenslangem Siechthum unterworfen bleiben.

Die *Therapie* liefert jedoch in neuerer Zeit immer günstigere Ergebnisse. C. Braun hat unter 60 Fällen 41 intraparietale durch Enucleation und von 29 subserösen Fibromen 18 durch die Laparotomie geheilt, woran sich Hildebrandt's medikamentöse Behandlung würdig anschliesst. Vf. behandelte von seinen 115 Kr. 15 operativ theils durch Entfernung, theils durch Einschnitte in Kapsel oder Cervix; 32 Fälle durch subcutane Ergotininjektionen; in 22 Fällen wurden Injektionen von Liq. ferri sesquichlor. in die Uterushöhle nothwendig, welche letzteren bei einer Kr. 5 Jahre lang fast bei jeder Menorrhagie mit guter Wirkung und ohne allen Nachtheil angewendet wurden.

Bei der Behandlung der Blutungen sind die *Causalindikationen* zu berücksichtigen: Menorrhagien durch Stauungshyperämie erfordern Ruhe, Kälte, Wernich's Ergotin täglich 3mal 5 Grmm. in Pillen oder 4—5 Tage 2mal täglich subcutan.

Bei katarrhalischer und cystoider Erkrankung der Schleimhaut ohne Prominenzen ist Liq. ferri sesquichlor. (5 Tropfen) in einem Traganthstift im Speculum in die Uterushöhle zu schieben, oder die mit Watte umwickelte und in Liq. ferri sesquichlor. getauchte Uterussonde, die $1\frac{1}{2}$ Std. liegen bleiben muss.

Mollusken oder Blasenpolypen der Schleimhaut werden nach Eröffnung des Muttermundes durch die Curette abgeschabt.

Bei hochgradiger Erweiterung der Uterushöhle, wo die blutende Fläche auch ohne polypöse Prominenzen stark vergrössert ist, sind Injektionen von Eisenchlorid (zu 1 oder 2 Wasser) angezeigt, jedoch nicht mit der zu kleinen Braun'schen, sondern mit einer Gummiballonspritze, welche 15—25 Grmm. hält.

Prominirt das Myom in die Uterushöhle, so ist es angezeigt, nach Dilatation des Cervix durch lange und tiefe Incision des Cervix die Ausschälung vorzubereiten, man hat sich jedoch dabei sehr gefährlicher Blutungen zu versehen, gegen die nur Eisenchloridlösungen helfen. Diese Incisionen blieben übrigens in 2 Fällen Vfs. erfolglos.

Vfs. Erfahrungen mit der *Ergotinbehandlung* sind folgende: 5 Grmm. Wernich's Ergotin werden 2—3 Mal wöchentlich in einer Lösung von 1:5

Wasser mit einer kleinen Menge Glycerin oder in neuer Zeit Salicylsäure (0.2:15 Grmm.) vermischt hypodermatisch injicirt. Eine Pat. hat sich selbst fast 100 Injektionen gemacht. Die Injektionen lässt Vf. stets in den Leib machen, wonach er zwar oft schmerzhaft Härten, aber nie Abscesse beobachtete. Die Indikationen dazu sind, dass man intraparietale, weichere, d. h. gefässreiche Tumoren aussucht, die an- und abschwellen, die Behandlung mindestens 2 Jahr lang fortsetzt, auch mit dem innern Gebrauche des Ergotin zeitweilig abwechselt und zeitweilig durch Messungen controllirt. Die Pat. bemerkte zunächst das Auftreten von Vertiefungen, Respiration, Haltung und Bewegung werden freier, selbst wenn die Blutung noch fort dauert. Bei 5 Pat. zeigten die Tumoren bedeutende Abnahme.

Bei 1 Kr. verminderte sich der Bauchumfang nach 30 Injektionen von 94 auf 72 Ctmtr., bei einer andern nach 130 Injektionen und 12.5 Grmm. Ergotin in Pillen um 17 Ctmtr., eine dritte ist nach Abgang von jauchigen Fetzen mit verkleinertem Tumor in die Menopause getreten und fast als genesen zu betrachten, bei der 4. und 5. waren die Blutungen geringer geworden. Bei einer 6. ist die Regel viel geringer, der Tumor unverändert (40 Injektionen). Bei den übrigen war wegen Kürze der Anwendung noch kein Erfolg erzielt.

In Bezug auf die Complication von *Schwangerschaft und Geburt* mit Myomen erwähnen wir zunächst eine Anzahl von Fällen, welche Dr. Gaillard T. Thomas (Amer. Journ. of Obstetr. VIII. p. 606. Febr. 1876) mitgetheilt hat.

1. *Fall. Wiederholter Abortus bei Fibroid.* Eine völlig gesunde seit 3 Jahren verheirathete Frau bekam am Tage nach dem 3. Abortus (im 3. Monat) eine heftige Blutung. In der Scheide lag ein gestielter Polyp vom dem Umfange eines kleinen Hühnereies, den Vf. abknipp.

2. *Fall. Myom, tödtliche Puerperalblutung.* Im Jahre 1861 hatte ein Arzt bei Lösung der Placenta nach einer etwas langwierigen, aber ohne Kunsthilfe vollendeten Geburt ein Myom in dem einen Uterushorne von der Grösse einer Cocosnuss vorgefunden. Die Frau starb rasch nach Vfs. Ankunft an einer durch die angewandten hämostatischen Mittel nicht zu stillenden Blutung.

3. *Fall. Wiederholte Steissgeburten bei Myom am Muttergrunde.* N., 23 J. alt, wurde nach 3monatlicher Ehe in Folge einer heftigen Körperbewegung, durch welche sie einen Fall hatte vermeiden wollen, von akuter Peritonitis befallen. Vf. fand jetzt ein kindskopfgrosses interstitielles Fibroid vor, welches er früher nie erkannt hatte, und das durch jene plötzliche Bewegung seine Adhäsionen gelöst haben mochte. Hierdurch war die Peritonitis entstanden. Bald nach der Genesung von der langwierigen Krankheit wurde die N. schwanger und bei der schwierigen Steissgeburt trat eine heftige Metrorrhagie ein.

Der Steiss, der mit den umgeschlagenen Schenkeln einen grössern Umfang hat, als das Kopfende des Fötus, liegt in der Regel in dem geräumigsten Theile des Uterus, im Fundus. Da aber im fragl. Falle die Gebärmutterhöhle in ihrem obern Theile durch das Myom beschränkt war, kam das Steissende des Fötus in die geräumigere untere Partie zu liegen. Vf. stellte darauf hin die Prognose, dass auch späterhin nur Steissgeburten erfolgen würden. Die Frau gebar in der That noch 2 lebende Kinder, beide mit dem Steissende voran.

4. *Fall. Beckenenge durch Fibroid.* Bei Frau M. hatte sich seit ihrer 4. Niederkunft mit einem lebenden Kinde ein grosses Uterusfibroid entwickelt, welches bei

der 5. Geburt das Becken ausfüllte. Es gelang zwar, den Tumor bei Seite zu schieben und das Kind mit Ausnahme des Kopfes herabzuziehen, dieser folgte aber erst nach einer sehr mühsamen Perforation nach. Die Frau genas.

5. Fall. Künstliche Frühgeburt wegen Beckenenge durch Fibroid. Frau K. hatte ein Fibroid, welches das Becken ausfüllte und bis über den Nabel reichte. Der Cervix stand in der Höhe der Symphyse. Seit einigen Monaten verheirathet, wurde sie schwanger und da bis zum 5. Schwangerschaftsmonate der Tumor für den Uterus nicht Platz machte, sondern letztern höher hinauf rückte, so dass der Muttermund nicht mehr zu erreichen war, wurde die künstliche Frühgeburt beschlossen. Es gelang, unter Chloroformnarkose den Muttermund zu erreichen und zu sondiren u. einen Quellmeisel einzulegen, worauf nach 2 Tagen Wehentätigkeit sich einstellte und ein 9" langer Fötus geboren wurde, dessen Umfang zu dem sehr engen Geburtswege ganz unverhältnissmässig war.

6. Fall. Kaiserschnitt wegen Fibroid. Eine 30jähr. Frau, Mutter von 5 Kindern, hatte seit ihrer letzten Niederkunft vor 4 J. im untern Uterussegmente ein grosses Fibroid bekommen, welches bei der 6. Geburt den grössten Theil des Beckeneingangs verschloss. Nur 2 Finger konnten das Kind, welches abgestorben war, erreichen. Die Versuche zu wenden und das Kind zu zerstückeln schlugen fehl und so wurde rasch der Kaiserschnitt gemacht, der sehr günstig verlief, bis am 22. Tage eine akute Peritonitis die Frau in 2 Tagen tödtete.

7. Fall. Fibroid am Muttermunde; normale Geburt. Am 18. Nov. 1874 fand Dr. Hard bei einer Negerin, welche seit 24 Std. in Wehen gelegen hatte, einen kindskopfgrossen Tumor vor der Scheide liegen, der mit 2" breitem Stiele an der vordern Muttermundlippe aufsass. Die Geburt verlief regelmässig, wonach Hard den Tumor in das Becken zurückbrachte. Die Frau genas und gab an, dass sie diese Geschwulst bereits seit 15 Jahren mit sich getragen und inzwischen 2 Kinder geboren hatte, ohne dass die Geschwulst herabgetreten wäre. Sie hatte wegen Prolapsus einen Mutterkranz getragen.

Das Verhältniss der Fibrome zu Schwangerschaft und Geburt besprachen ferner Demarquay und Saint Vel (Gaz. de Paris 36. 46. 48. 51. 52. 1875).

Abgesehen von den Hindernissen, welche Myome der Conception entgegenstellen, ist die Differentialdiagnose oft erschwert, da beide bekanntlich in den Anfangsstadien sehr ähnliche Symptome darbieten. So wurde von Danyau und Michon bei einer an Metrorrhagie und Hämatocele periuterina leidenden Frau die Möglichkeit einer Schwangerschaft absolut bestritten und ein Fibroid des Uterus diagnosticirt. Gleichwohl wurde die Schwangerschaft in der Folge unzweifelhaft und die Frau kam zur rechten Zeit naturgemäss nieder. Namentlich kann die Unterscheidung zwischen Zwillingsschwangerschaft und einfacher Schwangerschaft mit Fibroid combinirt sehr schwer werden, vor Allem bei subperitonäalen Myomen der hintern Wand.

Bei einer seit 12 J. verheiratheten Frau, welche schon 2mal ihre Menstruation nicht gehabt hatte, entwickelte sich ein sehr grosser und harter Beckentumor und vorn und links eine elastische, weiche Geschwulst wie eine Ovarialeyste. Die Lage dieser Cyste nach vorn machte indessen diese Diagnose unwahrscheinlich; Fibroide und Ovariengeschwülste kommen zwar nicht selten zugleich vor, allein das erkrankte Ovarium liegt in der Regel nach hinten. Vf. zog daher die Annahme einer

Schwangerschaft vor, welche sich in der Folge auch bestätigte. Das Kind wurde seiner Zeit durch die Wendung todt zu Tage gefördert, nachdem ein Theil der Geschwulst nach rechts oben gewichen war.

Selbst Abdominalschwangerschaft kann bei gleichzeitiger Anwesenheit von Fibromen simulirt werden, wenn die Uteruswand an den Stellen, wo das Myom nicht liegt, ungewöhnlich dünn ist.

Complication der Schwangerschaft mit Myom ist nicht selten. West zählte unter 82 verheiratheten Frauen mit Myom 62, die zusammen 124 Kinder geboren hatten, 10 hatten Frühgeburten. Der Einfluss des Myoms auf die Entwicklung des Fötus kann ganz unerheblich sein, ja seine Gegenwart kann bis zuletzt latent bleiben. Sébilleau führt in seiner Statistik von 47 Schwangerschaften mit Fibrom 24 Abortus, 1 Frühgeburt und 32 rechtzeitige Geburten an.

Boivin und Dugès beobachteten bei einer Frau, welche mit 6 Wochen abortirt hatte, binnen kurzer Zeit so enorme Ausdehnung einer im Hypogastrium befindlichen Geschwulst, dass die Frau rasch zu Grunde ging. Im Uterus fand man einen Fötus von 4 1/2 Monaten, im Leibe ein enormes, innen welches Fibroid; ausserdem sassen noch 4 oder 5 andere Geschwülste an verschiedenen Stellen des Uterus.

Bei einer jungen Frau wurde 4 Tage nach der Niederkunft eine faustgrosse Geschwulst ausgestossen, welche Depaul anfangs für eine Monstrosität hielt. Der rosenfarbene mit Zotten besetzte Tumor enthielt in 2 Hohlräumen 2 kugelige Körper, deren einer in einer röthlichen Flüssigkeit schwamm. Der Tumor hatte weder Stiel noch Gefässe. Das Mikroskop entschied indessen für multiloculares Myom, welches aus Muskel- und Bindegewebsfasern bestand.

Obgleich theoretisch das Zustandekommen von Abortus bei Complication von Myom mit Schwangerschaft leicht zu begreifen ist, findet Abortus doch verhältnissmässig selten statt. Es ist nicht der Druck des Fibroids auf das Ei, der ihn hervorruft, sondern die Unnachgiebigkeit des Uterusgewebes bei seinem Wachsthum und die Hämorrhagie. Aber auch hochgradige Myombildung hindert nicht, dass Fötus lange und beträchtlich wachsen. So in folgendem von Guéniot beobachteten Falle.

Eine 39jähr., seit 8 Mon. Schwangere wurde am 16. Dec. 1868 in der Klinik aufgenommen. Neben der Schwangerschaft wurde das Bestehen von mehreren Tumoren ermittelt. Die Geburt eines 3710 Grmm. wiegenden todtten Kindes war langwierig und wurde in der Chloroformnarkose durch die Wendung vollzogen. Die Gebärmutter blieb nach der Geburt bis 6 Ctmtr. über den Nabel angedehnt. Die Frau wurde von den Blättern ergriffen und starb an Peritonitis. Bei der Sektion fand sich die 16 Ctmtr. breite, 21 Ctmtr. lange Gebärmutter von viestaltigen Fibroiden durchsetzt. Ein kugeliges Tumor von 10 Ctmtr. Durchmesser wölbte die vordere Wand des Uterus nach vorn und hinten vor, ein anderer subperitonäaler von 5.5 Ctmtr. Durchm. sass am Halse, beide im Beginn der Erweichung. Ausser einem abgeplatteten 3. Fibroide der hintern Wand zählte man noch 16 grössere und kleinere Tumoren. Und doch hatte Pat. nach der Geburt keine Blutung gehabt, der Uterus hatte sich für seinen grossen Fötus weit genug ausgedehnt, und auch wieder genügend zusammengezogen.

D'Outrepont beobachtete einmal eine ungemessene Verdünnung des Halses der schwangern Gebärmutter, welche im Grunde 8 Fibroide enthielt. Da der Fundus

für den Fötus keine Erweiterung zulies, fand dieselbe auf Kosten der Vaginalportion statt, welche einer Wasserblase gleich. In einem Falle von Hugier dachte man daran, eine solche Blase als Cyste zu punktieren.

Forget stellt die Hypothese auf, dass bei Sitz der Fibroide im Muttergrunde frühzeitiger Abortus, bei Sitz im Mutterhalse erst später Frühgeburt sich ereigne, und zwar weil während der Schwangerschaft in den frühern Monaten der Muttergrund und erst in den spätern der Mutterhals sich entwickelt. Für diese Hypothese sprechen 13 Beobachtungen von Sébilleau, indessen genügt die in der Statistik angeführte sehr kleine Zahl der Abortus im Verhältniss zu der grossen Mehrzahl der zum rechten Ende gebrachten Schwangerschaften nicht, um eine maassgebende Hypothese darauf zu gründen. Der Abortus kann auch andere Ursachen als die fortschreitende Entwicklung des Uterus haben, z. B. wiederholte, die Placentarlappen lösende Blutungen.

Die Fibroide werden umgekehrt durch die Schwangerschaft beeinflusst, zumal die intramuralen, und es kommen zahlreiche Fälle vor, wo Fibroide mehrere Schwangerschaften nach einander stark zugenommen haben und dann wieder klein geworden sind. In seltenen Fällen ist die Verkleinerung sogar bis zu völliger Absorption vorgeschritten. Die bedeutende Vascularisation des Uterus und seiner Fibroide während der Schwangerschaft lässt sowohl ihr Wachsthum während derselben als die Abnahme durch Erweichung nach der Entbindung leicht erklären. Die Erweichung wird zuweilen so bedeutend, dass Punktionen zum Behufe der Entleerung von Flüssigkeit vorgenommen worden sind. Sie ist entweder central, peripherisch oder disseminirt, harte Stellen zwischen sich lassend.

Folgenden Fall von *intermittirender*, mit zwei Schwangerschaften zusammenhängender Erscheinung fibröser Polypen beobachtete O. Larcher (Gaz. des Hôp. 6. 1876).

Bei einer 34jähr., bisher regelmässig menstruirten Dame, der Mutter von 2 Kindern, fand Vf. 8 T. nach der Zeit, wo die Regel zuletzt sich hätte wieder einstellen sollen, einen harten, glatten, von der hintern Muttermundslippe ausgehenden Tumor. Die Anwesenheit eines solchen wurde 13 T. nachher von einer Hebamme bestritten, dagegen Schwangerschaft constatirt, welche in einem Abortus endete. Es dauerten indessen Blutverluste fort u. zu verschiedenen Malen hatte Pat. an Unterleibskoliken zu leiden. Vf., 3 Mon. nach seinem ersten Besuche von Neuem befragt, constatirte wieder die Anwesenheit des Polypen, den er diessmal der Hebamme zeigte. Er war kurz gestielt, sass an der hintern Lippe, wurde mit der Hakenzange erfasst und mit der Scheere abgeschnitten. Vollständiges Wohlbefinden, regelmässige Menstruation und normaler Muttermund waren die Folge, bis 5 Mon. später die Dame wieder schwanger wurde und sich untersuchen liess. Fast wie das erste Mal fand Vf. wieder einen Polypen im Muttermunde, der jedoch diessmal von der vordern Lippe ausging. Die Verhältnisse gestatteten die sofortige Abtragung nicht, und als diese nach etwa 2 Wochen ins Werk gesetzt werden sollte, war der Polyp wieder verschwunden. Da kein Grund vorlag, ihn mit Gewalt aufzusuchen, erwartete Vf. den Termin, wo eigentlich die Menstruation eintreten sollte. Der Polyp war dann wieder vorhanden und wurde ohne Weiteres entfernt. Hierauf

hatte die Schwangerschaft ihren normalen Verlauf und die Dame gebar einen gesunden Knaben.

Grössere *Fibromyome in der Wand des Mutterhalskanales* bestanden als Geburtshinderniss in folgenden beiden Fällen, welche von Prof. Ed. Martin (Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. I. 2. p. 232. 1875) beschrieben worden sind und einen neuen Beweis dafür liefern, dass die Prognose für die Geburt bei Anwesenheit grosser Myome stets sehr zweifelhaft ist.

1) *Wiederholte Geburt bei kindskopfgrossem Fibromyom.* Frau O. war zuletzt vor 5 J. mit ihrem 2. Kinde regelrecht niedergekommen und hatte seitdem an Fluor albus gelitten. Nachdem Ende Febr. 1860 die Regeln zuletzt geflossen waren, im Juni sich Schmerzen im Leibe, in der Mitte des Dec. eine vorübergehende Blutung eingestellt, sodann Ende Dec. nach Verlauf der Wehentätigkeit und Abfluss des Fruchtwassers unter der Einwirkung eines Frostes die Kindesbewegungen aufgehört hatten, wurde die Kreissende am 2. Jan. 1861 wegen eines die Beckenhöhle zum grössten Theile ausfüllenden Tumors in die Entbindungsanstalt gebracht.

In dem bis zur Herzgrube kugelig ausgedehnten Leibe fühlte man über beiden Weichen harte runde Hervorragungen, von denen die rechte höher hinaufreichte. Der noch nicht verstrichene Scheidentheil wurde durch eine Geschwulst links und vorn an die Beckenwand angedrängt. Durch den langen Mutterhalskanal konnte der Finger den Kindskopf nicht erreichen. Das Uteringeräusch war deutlich hörbar, nicht aber die Herztöne. Nachdem am Vormittage kleine Blutmengen abgegangen waren, drängte sich am Nachmittage bei völlig erweitertem Muttermunde eine vom Fruchtkopfe ausgehende weiche faustgrosse Geschwulst aus dem Scheideneingange hervor. Aus der geborstenen kleinen Fontanelle und der darüber liegenden Kopfhaut quoll zwischen den stark zusammengeschobenen scharfrandigen Kopfknochen bei jeder Wehe Gehirnmasse hervor. Geboren wurde eine 3600 Gramm. wiegende, plattgedrückte männliche Frucht, deren Kopfknochen in ihren Verbindungen gelöst waren und im linken Schläfenbeine und in der linken Seite der Hinterhauptsschuppe Fissuren zeigten. Rechts von dem in der linken Weiche gelegenen Uterus fühlte man deutlich eine abgegrenzte höckerige Geschwulst, die auch in den Beckenkanal hinabreichte und daselbst den Scheidentheil nach links verdrängte. Die Sondenmessung ergab 14 T. nach der Geburt 4'' = 10.7 Centimeter.

Ein Jahr später gebar die Frau, in deren Leibe rechts über dem Uterus eine resistente Geschwulst wahrgenommen wurde, wieder ein 3500 Grmm. wiegendes, todtaules Mädchen, dessen Kopfknochen in hohem Grade zusammengedrückt, die Sinus longitudinales zerrissen waren, während auf dem linken Scheitelbein ein beträchtlicher Bluterguss stattgefunden hatte.

Schon während der Geburt hatte die Kr. grünlich erbrochen, gefröstelt und ihre Temperatur hatte 40° C. erreicht, sie starb unter den Erscheinungen einer Enteroperitonitis nach 8 Tagen.

Bei der Sektion zeigte sich in der Bauchhöhle reichliches eitriges Exsudat, der Uterus, noch über faustgross, ragte hoch über den Beckeneingang empor, am Mutterhalse sass ein in seiner rechten Wand eingebettetes, mannskopfgrosses derbes Fibromyom. Das in Spiritus aufbewahrte Präparat war 17 Ctmtr. breit, 15 Ctmtr. hoch, 10—11 Ctmtr. dick. Die Insertion begann 2 Ctmtr. über der Muttermundslippe und erstreckte sich 10 Ctmtr. nach oben, so dass oberhalb noch 9 Ctmtr. der Gebärmutterwand frei blieben. Letztere war im Körper 8 Ctmtr., im Halse 2.3 Ctmtr. dick.

An der Innenfläche des Uterus fand sich nichts Abnormes, ebenso keine Abnormität der Beckenmassen.

2) *Ueber faustgrosses Myom in der hintern Wand des Mutterhalses bei einer Mehrgebärenden.* Eine 38jähr. Frau, welche vor 2 J. ein ausgetragenes Kind, vor 1 J. vorzeitig geboren hatte, wobei der Arzt nur eine Verdickung der hintern Mutterhalswand, jedoch keine Geschwulst vorgefunden, wurde am 14. Mai in die Klinik aufgenommen, nachdem rechtzeitig am Tage zuvor die ersten Wehen eingetreten, aber schon vor 3 T. das Fruchtwasser abgeflossen war. Bereits war eine am Collum uteri sitzende Geschwulst constatirt worden, deren Gegenwart sowohl die Exstruktion des vorliegenden Kindskopfs mit der Zange, als auch die Wendung auf die Füsse gehindert hatte. Sie begann hinter dem Scheideneingange nahe über dem Rande der hintern Muttermundslippe und setzte sich so weit nach oben in den Mutterhals fort, dass ihr oberes Ende kaum zu erreichen war. Die hintere, 8 Ctmtr. lange Fläche war glatt, die vordere uneben, rauh. Die Consistenz der die ganze Kreuzbeinhöhle erfüllenden Geschwulst war derb und unelastisch. Vor ihr lag der zum Umfange eines Zweithalerstücks erweiterte Muttermund, über welchen der Kindskopf mit seinen leicht zu verschiebenden Kopfknochen gefühlt wurde. Die vordere Muttermundslippe war geschwollen. Bei der äussern Untersuchung des mässig ausgedehnten Bauches waren Fötalherztöne nicht zu hören. Die Gebärende litt an Bronchialkatarrh und hatte hohes Fieber. Temp. 40° C., Puls 120.

Nach einer erfolglosen Probepunktion des Tumor wurde der Kopf der todtten Frucht perforirt, mittels der Kephalotribe verkleinert und ausgezogen. Körper und Nachgeburt folgten rasch nach. Die Frucht war ein Mädchen, welches einschliesslich des abgeflossenen Gehirns ungefähr 3600 Grmm. wog. Es liess sich nun erkennen, dass die Geschwulst ohne scharfe Abgrenzung bis zum innern Muttermund hinaufreichte. Nach der Geburt sank die Temp. auf 37.6° C. und erhielt sich 2 T. lang ungefähr auf dieser Höhe, der Puls aber blieb 120—132, die Wöchnerin erbrach schleimige Massen, der Unterleib trieb sich auf und wurde schmerzhaft; der Tod erfolgte am Abend des 2. Tages.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle, 16 Std. nach dem Tode, strömte eine Menge stinkenden Gases und sanguinolenter Flüssigkeit hervor. Die Dünndarmschlingen in der Nachbarschaft des Uterus waren durch eitrig fibrinöses Exsudat verklebt, das S romanum mit dem Uterus fest verbunden. Im linken breiten Mutterbande befand sich eine faustgrosse, schwärzlich verfärbte Anschwellung, bei deren Eröffnung mit Gas gemischtes Blut austrat. Dieser Hohlraum communicirte durch eine breite Spalte mit dem Mutterhalskanal. Die Gebärmutter hatte eine flache, stundenglasähnliche Gestalt und war vom äussern Muttermunde bis zum Grunde 26 Ctmtr. lang. In der Mitte sah man die 11 Ctmtr. breite Einschnürungsfurche. Mutterhals und Körper waren 14 Ctmtr. breit. Die vordere Wand des Halses war sehr verdünnt, in der hintern sass eine nahezu kindskopfgrosse Geschwulst von 12 Ctmtr. Höhe und Breite, welche genau bis zum innern Muttermund ragte. Die hintere Muttermundslippe war dünn, schlaff und hing 2 Ctmtr. weit herab. In der Höhe des Scheidengewölbes fand sich links ein 6 Ctmtr. langer Einriiss. Die Gebärmutterhöhle war 12 Ctmtr. lang und unter dem Bauchfellüberzuge der vordern Wand sassen mehrere kirschgrosse Myome. Alte Pseudomembranen umhüllten den linken Eierstock und Eileiter.

Folgenden Fall von Geburtsstörung durch multiple Uterusfibroide und spontaner Geburt nach ihrer Erweichung beschreibt Dr. Charrier (Gaz. des Hôp. 4. 1875).

Die 26jähr. Fr. C., die 3mal normal geboren hatte, litt seit Beginn ihrer 4. Schwangerschaft an Erbrechen, heftiger Leukorrhöe und tiefer Anämie. Die dem Anschein nach im 5. Mon. der Schwangerschaft befindliche Gebärmutter war nach rechts abgelenkt. Am 20. Sept.

waren die Herztöne deutlich, die Kr. fühlte die ersten Bewegungen. In der Scheide begegnete der Finger einer Geschwulst von dem Umfange eines Gänseeies, welche von der verlängerten vordern Muttermundslippe zu entspringen schien, während der Muttermund nicht zu erreichen war. Der Tumor wuchs in den nächsten 2 Mon. so rasch, dass er, das kleine Becken ausfüllend, sich als derbe, strausseneigrosse Masse bis an die Vulva drängte. Er blutete oft, zeigte aber keine erweichte Stelle, verursachte lebhaftes Drängen und begann im März zu erweichen, während die Leukorrhöe sehr reichlich u. stinkend wurde. Am 22. März gebar Pat. von selbst einen 7 Mon. alten Fötus, der 3 Std. lebte, zugleich auch 12 Ctmtr. einer Geschwulst, die mit der Scheere abgeschnitten wurde, worauf nach einiger Zeit ein vorragender Ueberrest sich leicht ausziehen liess. Zwei Tage später aber ging noch eine zweite, abgeplattete, erweichte Masse vom Umfange eines Truthenneneies ab, dem endlich 4 T. später, am 29. März, ein dritter Tumor folgte. Pat. erholte sich dann rasch.

Diesen Krankengeschichten fügte Polaillon die Bemerkung an, dass Tumoren der Muttermundslippen beim Vorschreiten der Geburt häufig zur Seite weichen und der Frucht Bahn lassen. In einem Falle war von einer Hebamme ein weicher Theil gefühlt und eine Steissgeburt diagnosticirt worden. Nach Abfluss des Fruchtwassers starb das Kind und wurde 2 T. nachher in fauligem Zustande mit dem Steisse voraus geboren. Auch die Mutter starb alsbald und bei der Sektion fand man ein orangengrosses Fibrom der Muttermundslippe links und hinten. Daher rath P., vor einem operativen Eingriffe abzuwarten, ob dergleichen Mutterhalsgeschwülste nicht von selbst zur Seite weichen.

M. Kiferle zu Rottenburg a. N. (Würtemb. Corr.-Bl. XLV. 25. 1875) beobachtete einen Fall von Gebärmutterpolypen, in dem während des Bestehens desselben Schwangerschaft eintrat und trotzdem sowohl die Schwangerschaft, als auch die Geburt und das Wochenbett keinerlei Störung erfuhr.

Die 35 J. alte, schwächliche Frau, die wiederholt geboren hatte, litt nach Entfernung einer verachsenen Placenta, die in Stücken abging, an beständigem, weisslichem schleimigem Ausfluss mit zeitweiligen Blutungen. Während einer wieder eingetretenen Schwangerschaft hörte der Ausfluss nicht auf und in den 3 ersten Schwangerschaftsmonaten traten zeitweise heftige Blutungen auf, dann aber erst wieder einige Monate nach der Entbindung, und zwar mit wehenartigen Kreuzschmerzen und dem Gefühl, als dränge ein schwerer Körper im Becken nach dem äussern Geschlechtstheile zu, es bestand meist Stuhlverstopfung u. bei der Entleerung von Fäces grosse Schmerzhafteigkeit, ausserdem Harnincontinenz. Der Ausfluss aus den Genitalien wurde stärker, grünlich gefärbt und stinkend, alle Beschwerden nahmen zu und die Kr. konnte nicht mehr in aufrechter Stellung verweilen, ohne dass Blutungen sich einstellten. Später ging unter heftigen wehenartigen Schmerzen und Blutungen eine milchartige, von sehnigen Fasern durchzogene schüsselförmige Masse in 4 Stücken ab. Danach hörten die wehenartigen Schmerzen auf und es stellte sich ein höchst übelriechender kindspechartiger Ausfluss ein.

Bei der Untersuchung fand K. den Muttermund für 2 Finger durchgängig, im Mutterhalse einen weichen, zerfetzten Körper von der Dicke zweier zusammengehaltener Daumen, der am Gebärmuttergrunde mit einem Stiel angeheftet schien. Als K. behufs der Operation mit Zeige- und Mittelfinger den Stiel am Gebärmuttergrunde fasste, um ihn mit einer Siebold'schen Scheere abzuscheiden, riss er ab und der Polyp konnte in Stücken heraus-

befördert werden. Jetzt zeigte sich im Gebärmuttergrunde eine sackartige Ausbuchtung, in die der Stiel hinaufreichte. Da Einführung von Instrumenten unmöglich war, versuchte K. den etwa kleinfingerdicken Stiel mit dem Nagel auszukratzen und gelangte auch mit einiger Schwierigkeit zum Ziele. Die Blutung war dabei unbedeutend. Nach kalten Umschlägen auf den Leib und Injektionen von Chamilleninfus in den Uterus hörten Schmerz und Blutungen auf und die Kr. konnte bald als geheilt betrachtet werden.

Der Polyp hatte etwa 2 J. lang bestanden, als die Schwangerschaft eintrat, während welcher er platt gedrückt wurde, und bei zunehmendem Drucke hörten die Blutungen auf. Wahrscheinlich nach Abgang der Placenta trat der Polyp durch den erweiterten Muttermund herab, was durch die Zusammenziehung u. Involution des Uterus beschleunigt wurde, und würde wahrscheinlich ganz ausgestossen worden sein, wenn der feste Stiel diess nicht verhindert hätte. Bei den erfolglosen Versuchen der Gebärmutter, sich von dem Polypen zu befreien, kam es zu der divertikelartigen Erweiterung des Uterusgrundes. Als die Geschwulst wuchs, drückte sie auf Mastdarm und Blase und führte zu Störung der Defäkation und Harnincontinenz. Durch den Druck des Muttermundes auf die Geschwulst kam es zu theilweiser Mortifikation und Abstossung derselben.

Einen bemerkenswerthen Beitrag zur Lehre von dem *lymphangiektatischen Fibromyomen des Uterus* in pathologisch-anatomischer und klinischer Beziehung lieferte Georg Rein in St. Petersburg (Arch. f. Gynäkol. IX. 3. p. 414. 1876).

Die Beobachtungen von Ranvier und Malassez, dass die mit Flüssigkeit erfüllten Cysten der Fibromyome in einigen Fällen ihren Ursprung in ausgedehnten Lymphgefässen der Geschwulst haben, sind in einem Falle zuerst und selbstständig von Leopold und Fehling exakt bestätigt worden [vgl. Jahrb. CLXIX. p. 263]. Vf. hat, vielleicht gleichzeitig mit Leopold, eine gleichartige Beobachtung gemacht. Ausserdem ist ihm ein anderer nicht beschriebener Fall von apfelgrossen submukösen Fibroid bekannt, in dessen Innerem sich eine nussgrosse, mit durchsichtiger Flüssigkeit erfüllte Höhle befand, deren Wand, wie Dr. Heintze mit dem Mikroskop an frischen Präparaten nachweisen konnte, von einer Endotheliumschicht ausgekleidet war. Die Geschwulst hatte sich an der hintern Wand der Gebärmutterhöhle entwickelt und war in der Klinik mit dem Ecraseur entfernt worden.

Vf.'s Fall ist folgender.

Die 42jähr. S. F. wurde am 30. April 1874 im Petersburger Krankenhause aufgenommen. Sie war anämisch und konnte nur mit Schwierigkeiten gehen. Der Leibumfang betrug 110, die Entfernung von der Symphyse zum Nabel 30, bis zum Proc. xiph. 58, bis zum obern Geschwulstrand 56 Centimeter. Im Leibe befand sich eine deutlich begrenzte, ovale Geschwulst mit glatter Oberfläche, die nur in der Nähe des Nabels einen Höcker hatte. Ihre Consistenz war derb, elastisch, in der Tiefe, namentlich in den obern Partien, deutlich fluktuierend. Die Bauchdecken verschoben sich allenthalben darüber hinaus. Die Portio vaginalis lag, kaum erreichbar, hinten und rechts; das Os etwas geöffnet, die Sonde drang 9 Ctmtr. hoch ein. Rechts und vorn im Scheidengewölbe fühlte man ein hartes, undeutlich fluktuierendes Segment der Bauchgeschwulst.

Die Frau war regelmässig menstruiert, 18 J. lang verheirathet und nie schwanger gewesen, vor 9 J. hatte sie

die Geschwulst zuerst bemerkt. Diese war erst seit 5 J. rascher gewachsen und gleichzeitig hatten sich Menorrhagien von nicht zu grosser Bedeutung eingestellt; in letzterer Zeit jedoch war die Menstruation wieder sparsamer geworden. Bei einer Paracentese war $\frac{1}{2}$ Glas blutähnlicher Flüssigkeit entleert worden.

Diagnose: Dickwandige, multiloculare Cyste mit Colloidinhalt und kurzem Stiel, eng mit dem Uterus zusammenhängend. Vor der Operation wurde Pat. 10 T. lang profus menstruiert, ihr Urin enthielt etwas Eiter.

Die Operation, am 22. Mai 1874, begann mit einem 14 Ctmtr. langen Bauchschnitt und Blosslegung der Geschwulst, deren Oberfläche mit einer multilocularen Cyste Aehnlichkeit hatte, besonders sah der vorgetretene Höcker ganz wie eine Cyste aus. Durch einen tief eingestossenen Trokar quoll nur blutähnliche, rasch gerinnende Flüssigkeit mit Detritusmasse in geringer Menge hervor. Der Trokar ging leicht in die Tiefe und war frei beweglich. — Nach Erweiterung der Bauchwunde liess sich nun die Geschwulst, deren Umfang dem eines hochschwangeren Uterus gleich kam, aus der Bauchhöhle hervorheben. Von ihren beiden Seiten, etwa in halber Höhe, gingen die breiten Mutterbänder ab und die Eierstöcke waren sichtbar. Man hatte es demnach nicht mit einer Ovariectomie, sondern mit einer Laparohysterotomie zu thun, denn es blieb nichts übrig, als die Geschwulst über der Vagina abzutragen. Zu diesem Zwecke wurden zunächst die breiten Mutterbänder unterbunden und ohne Blutung von oben nach unten durchschnitten. Dann wurde das Peritonäum der Excavatio vesico-uterina in einer Klammer gefasst und abgebrannt, hierauf aber um den supravaginalen Theil des Uterus eine starke Egraseurschlinge fest angezogen. Jetzt fiel oben aus der Geschwulst der Trokar heraus und hinter ihm quoll eine grosse Menge von Flüssigkeit hervor, deren Eindringen in die Bauchhöhle jedoch verhütet wurde. Durch Erweiterung dieser Oeffnung gelang es, die Geschwulst bedeutend zu verkleinern. Nachdem nun durch vaginalen Untersuchung und Füllung der Harnblase nochmals constatirt worden war, dass die Ecraseurkette den Uterus in der Höhe des innern Muttermundes umfasste, wurde noch unter der Kette um den supravaginalen Theil der Knotenknüpf von Koeberle gelegt und endlich der Uterus mit dem Ecraseur amputirt, 2 Std. nach Beginn der Operation. Eine unbedeutende Blutung aus den breiten Mutterbändern erforderte die Erneuerung der Ligaturen, deren eine an die Art. spermatica int., die andere an die Art. uterina angelegt und versenkt wurden. Nach Reinigung der Bauchhöhle wurde die Bauchwunde durch 8 tiefe und 7 oberflächliche Nähte in ihrem obern Theile geschlossen und nur der untere Wundwinkel freigelassen, wo der supravaginale Theil, vom Knotenknüpf zusammengeschürt, befestigt wurde, indem man eine starke Acupressurnadel unter der Schlinge einsties, die sich auf die Ränder der Bauchwunde stützte. Auch fasste die unterste Suture den supravaginalen Theil des Uterus stumpfes mit. Die Operation hatte bis zu ihrer Beendigung durch den Wundverband 4 Std. gedauert, während welcher Zeit Pat. fortwährend in der Chloroformnarkose sich befunden hatte. Sie erwachte und sprach einige Sätze mit vollem Bewusstsein bei Anlegung der Nähte, später war sie nicht mehr zu sich gekommen. Sie starb unter den Zeichen von Perimetritis 26 Std. nach der Operation. — Bei der Sektion fanden sich die Därme frisch verklebt und in der Bauchhöhle etwas Eiter.

Die in Müller'scher Flüssigkeit aufbewahrte Geschwulst entsprach in Form und Grösse einem 8 Mon. schwangeren Uterus und wog 2400 Gramm. Man unterschied auf dem Längsschnitte 3 Theile: 1) die Gebärmutter, 2) eine grosse Höhle in der Dicke der vordern Wand, 3) neugebildete, an den Wänden der Höhle gelagerte Massen.

Die Gebärmutter war bedeutend hypertrophirt, ihre Höhle maass vom innern Muttermunde bis zum Fundus 9.5 Ctmtr., die Länge des am Präparate befindlichen Stücks des Cervikalkanals 1.7, die Länge des am Cadaver

zurückgebliebenen Theils 3 Centimeter. Die Schleimhaut war verdickt, blass, höckerig und hatte flache, polypöse Wucherungen. Die grösste derselben in der vordern Wand, 1.7 Ctmtr. über dem Muttermunde, hatte ovale Form und unregelmässig gelappte Oberfläche. Sie war 4.6 Ctmtr. lang, 3.1 Ctmtr. breit, 1 Ctmtr. dick und bildete beim Sondiren der Höhle ein bedeutendes Hinderniss für das Eindringen der Sonde in den obern Theil der Höhle. Die Uteruswände waren ungleichmässig verdickt, die hintere war 4 Ctmtr. dick in der Nähe des Grundes und nur 2 Ctmtr. in der Nähe des innern Muttermundes. Die vordere Wand aber hatte gerade an letztgenannter Stelle ihre grösste Dicke und zerfiel nach oben in zwei Schichten, zwischen denen sich eine kugelförmige, weite Höhle von der Grösse eines Mannskopfes gebildet hatte, welche die Gestalt des Präparates bedingte. Die unten 1.5 und 3 Ctmtr. dicken Höhlenwandungen verfügten sich in ihrem Durchmesser nach oben, eine Stelle in der halben Höhe der vordern Wand war nur 6 Mmtr. dick, hier mündete der bei Lebzeiten als besonderer Höcker fühlbare Hohlraum in die grosse Höhle ein. Auf der innern Fläche der Höhlenwände lagerten neugebildete Massen, bis zu 5 Ctmtr. dick, die sich schwer von der Muskelschicht der Gebärmutter ablösen liessen, aber weicher, lockerer und dunkler von Farbe waren und als Höcker oder breite Platten von 1—2 Mmtr. Durchmesser nach dem Centrum der Höhle vorragten. Nur an wenigen Stellen waren diese Vorsprünge von einem dünnen, durchsichtigen, leicht ablösbaren Häutchen bekleidet. Die Flüssigkeit wog 23 Pfd., enthielt viel Blutkörperchen und Geschwulstbestandtheile und gerann nach mehreren Tagen nicht.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden kleine Geschwulststücke aus der Müller'schen Flüssigkeit in Spiritus gehärtet, andere 24 Std. lang mit Pikrinsäure und dann mit Spiritus behandelt, hierauf mit Pikrocarmin einige Minuten lang gefärbt und in wässriger Glycerinlösung untersucht. Die Neubildungen an der Innenfläche der Höhle bestanden aus glatten Muskelfasern und Bindegewebe; zwischen den festern Geschwulsttheilen sah man sparsamere, zwischen den weichern zahlreichere Hohlräume, zuweilen so zahlreich, dass das zwischenliegende Muskelgewebe nur noch in der Form von Balken erhalten war. Man beobachtete sogar die höchsten Grade der Verdünnung dieser Zwischenwände, so dass man fast Augenzeuge des Zusammenflusses von zwei Hohlräumen wurde. Im Innern dieser verdünnten Querbalken kamen zuweilen verhältnissmässig grosse Blutgefässe vor, welchen die Resorption augenscheinlich bevorstand, woraus sich die Anwesenheit von flüssigem Blute in der Geschwulst erklärt. Die Hohlräume zeigten keine Spur einer eigenen Membran u. schienen das Muskelgewebe nur auseinandergedrängt zu haben; dieses aber trug hier und da einen feinen Saum von fettigem Detritus. Indessen konnten doch bei sorgfältigster Ausführung der Schnitte Präparate angefertigt werden mit Höhlungen, die den oben beschriebenen völlig glichen, aber auf ihrer Innenfläche eine ununterbrochene Schicht von Endothelzellen besaßen. Demnach konnten die Hohlräume nur ausgedehnte Blut- oder Lymphgefässe sein. Die letztere Annahme war jedoch allein haltbar, weil die in einigen Präparaten sichtbaren Hohlräume sich neben unzweifelhaften Blutgefässen befanden und sich auf den ersten Blick von ihnen unterschieden. Die Blutgefässe hatten überall runde, ovale, bisquitförmige regelmässige Querschnitte; die Hohlräume dagegen waren unregelmässig und ihre sehr zarten Wände verloren sich unmerklich in das Gewebe. Auch traf man in ihnen nie rothe Blutkörperchen, welche in den Blutgefässen, wenn auch spärlich, zu finden waren, entsprechend dem anämischen Zustande der Leiche. Das Endothel traf man nur in den kleinen (jungen) Hohlräumen, in den grossen keine Spur davon, sondern bloss fettige Degeneration des Nachbargewebes.

Die oben erwähnten wenigen Häutchen an den Höhlenvorsprüngen bestanden aus homogener schleimiger Inter-

cellularsubstanz mit sternförmigen Zellen u. Blutfarbstoff, ähnlich embryonalem Schleimgewebe. — Die Schleimhaut der Gebärmutter war hypertrophisch, die polypösen Wucherungen bestanden aus tubularen, in allen Richtungen sich kreuzenden Drüsen u. mussten zu den Adenomen gezählt werden.

Hiernach lag eine interstitielle, aus festen Theilen und theils makro-, theils mikroskopischen, mit Flüssigkeit erfüllten, durch Ausdehnung der Lymphgefässe entstandenen Höhlen bestehende Geschwulst vor, die als Fibromyoma lymphangiectodes betrachtet werden musste. Dass die Probepunktion keine gerinnbare Flüssigkeit geliefert hatte, war durch die Annahme erklärlich, dass die Höhlen im Fibroidgewebe anfänglich durch Ausdehnung der Lymphgefässe zwar entstanden, dass aber zu ihrer Vergrösserung andere Prozesse, z. B. fettige Degeneration, beigetragen haben, welche dann auch zu Zerreissung von Blutgefässen und hämorrhagischen Exsudaten geführt haben. Demnach ist aus einer Probepunktion, die keine gerinnbare Flüssigkeit liefert, nicht mit Sicherheit auf die Abwesenheit von Myom zu schliessen, eben so wenig als die einer Geschwulst entnommene gerinnbare Flüssigkeit mit Gewissheit die Annahme gestattet, dass eine Eierstocksgeschwulst durchaus nicht vorhanden wäre, da auch die letztere in einzelnen Fällen Lymphe enthält.

Bemerkenswerth durch den eigenthümlichen Bau des Fibrom, dessen Volumen wiederholt wechselte, erscheint ferner der von Hospitaldirektor Dr. Sehnert in Hofheim (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 29. 1876) mitgetheilte Fall.

Die 34 J. alte Kr., die nie geboren hatte, litt an wiederholten profusen Blutungen; bei einer Untersuchung fand man eine pralle, elastische Geschwulst, nicht ganz von der Grösse eines Hühnereies und von ovaler Form, aus dem ziemlich hochstehenden Muttermund herausragend, mit glatter, von zahlreichen varikös erweiterten Gefässchen durchzogener Oberfläche. Als die Blutung, wegen welcher die erste Untersuchung vorgenommen worden war, aufgehört hatte, sah man bei einer zweiten Untersuchung, wenige Tage später, die Geschwulst nicht mehr, fühlte sie aber, auf mindestens ein Drittel ihres frühern Umfangs reducirt und schlaffer und beweglicher, im Cervikalkanale. Bei neuen Blutungen schwoll die Geschwulst allemal wieder an und, wenn diese aufhörten, schwoll sie wieder ab. Bei einer spätern Untersuchung konnte man feststellen, dass die Geschwulst hoch oben an der Uteruswand mit einem kurzen und breiten derben Stiele aufsass. Die Excision war durch die Enge des Muttermundes, die schwere Fassbarkeit der mit kurzem und derbem Stiele anhaftenden Geschwulst und den hohen Sitz derselben nicht unbeträchtlich erschwert, gelang aber vollständig und hatte sofortige Stillung der Blutung zur Folge, die das Leben der Kr. bedroht hatte.

Die excidirte Geschwulst, die zur Zeit der Entfernung ihren grössten Umfang noch nicht erreicht hatte, war von einem festen, gefässreichen Schleimhautüberzuge umkleidet, der, sich im Bau von der Uterusschleimhaut unterscheidend, eine pathologische Veränderung derselben darzustellen schien. Die Geschwulst selbst zeigte auf der granulirten, grauweissen, im Centrum blasseroten Schnittfläche zahlreiche, dem Durchschnitten kleiner Gefässe entsprechende Blutpunkte und bestand aus vollkommen entwickeltem, dicht verfilztem Bindegewebe, dem zahlreiche kleine Hohlräume u. Spalten ein schwammartiges, dem Parenchym der Corpora cavernosa des Penis ähn-

liches Aussehen gaben. Die Spalten und Hohlräume, deren Wände ebenfalls aus dicht verflochtenem Bindegewebe bestanden und ein Epithel nicht besaßen, waren leer und konnten zur Aufnahme von Blut oder exsudirender Flüssigkeit nicht gedient haben, da sich davon keine Spuren fanden, während die Geschwulst sich bei der Excision doch im Zustande der Anschwellung befand.

Die Anschwellung konnte nur durch zeitweilig stärkere Füllung des Gefäßsystems in der Geschwulst zu Stande gekommen sein, da glatte Muskelfasern, deren Contractilität ebenfalls dazu hätte beitragen können, in ihr nicht vorhanden waren. Wahrscheinlich haben die Veranlassung zu den periodischen Anschwellungen nervöse (?) Congestionen, Fluxionszustände der Gebärmutter gegeben, die ihrerseits durch erhöhte Reflexerregbarkeit in Folge jahrelang bestehender Reizzustände in der Sexualsphäre bedingt sein konnten. Die eigenthümlich schwammartige Construction der Geschwulst konnte insofern die Volumenveränderungen begünstigen, als eine beträchtliche Ausdehnung des Gefäßsystems der Geschwulst auf Kosten der vorhandenen, in hohem Grade comprimibaren interstitiellen Räume u. Spalten jederzeit leicht zu Stande kommen konnte.

Ein Beispiel von *gleichzeitigem Vorkommen subperitonäaler und intrauteriner Fibroide* liefert folgender von Couston (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 3. p. 496. 1875) mitgetheilte Fall.

Die 43jähr. M. X. war durch 5jährige sehr heftige Blutflüsse sehr kachektisch geworden. Ausser einer grossen Geschwulst fühlte man in ihrem Leibe eine Anzahl kleinere, und durch den etwas offenen Muttermund konnte der Finger einen vorliegenden Körper erreichen. Eine weitere Abnormität war, dass die Urethra oberhalb der Klitoris mündete. Die Kr. starb 2 Monate nach ihrer Aufnahme an Peritonitis. Bei der Sektion fand man in der Bauchhöhle ein vom Muttergrunde ausgehendes gestieltes subperitonäales Fibroid von der Grösse zweier Mannesfauste, den ganzen Mutterkörper von zahlreichen, subperitonäalen, sessilen Myomen durchsetzt, in der Mutterhöhle einen im Grunde angehefteten, länglichen, 7—8 Ctmr. langen, bis in den Mutterhals reichenden Polypen, welcher keine Muskelfasern enthielt.

Entwicklung von *Carcinom in Uterusmyomen* beobachtete V. Cornil. (Bull. de la Soc. anat. I. c. p. 451.)

Die früher gesunde, seit 10 J. in der Menopause befindliche 53jähr. R. war seit 2 Monaten leidend geworden. Zu dem seit etwa Jahresfrist bestehenden gelinden Fluor albus hatten sich Leibesbeschwerden, hochgradige Abmagerung und eine harte, schmerzhaft Geschwulst im Bauche gesellt, welche letztere sich rasch vergrösserte. Bei der Aufnahme in die Charité fand man die Person kachektisch, ascitisch, in der Medianlinie unter dem Nabel einen harten, unebenen, schmerzhaften Tumor, der sich bei der combinirten Untersuchung von der Scheide aus mit dem Uterus bewegte. Nachdem noch eine Punktion gemacht worden, durch welche mehrere grosse Geschwülste sichtbar wurden, starb Pat. nach wenigen Tagen. — Bei der Sektion erschien das Netz als fleischige, dicke, gelappte Masse, mit Magen und Colon transv. verbunden, welche beim Einschnitt eine harte, weisse, einen Milchsaft enthaltende Substanz, unter dem Mikroskop die für Krebs charakteristischen Zellen zeigte. Ähnlich verhielt sich das Mesenterium und innig mit beiden verwachsen war der Körper der Gebärmutter, welcher in einer knotigen Masse aufging. Diese bestand aus einer kopfgrossen und einer Anzahl kleinerer Geschwülste. Der Mutterhals war

klein und liess kaum die Sonde durch, im Innern der Höhle fand sich colloide Flüssigkeit. Hals und Harnblase hatten an der krebigen Degeneration nicht Theil genommen. Dagegen sass auch an der Beugestelle des Halses, der sich vom Mutterkörper im rechten Winkel ablenkte, ein mandelgrosses Fibroid, welches frei von Krebs war. Der Haupttumor hatte 2 concentrische Hüllen, deren eine dem Peritonäum, die andere dem Uterus angehörte, er bestand in der Peripherie aus fester Masse, im Innern aus käsigem Detritus. In der Bauchhöhle waren etwa 1½ Liter zäher Flüssigkeit, zerfliessendem Käse ähnlich, enthalten, mit Eiter und grauen Flecken gemengt, während die Oberfläche der Därme überall mit Gefässvegetationen besetzt war.

Prof. Fleury zu Clermont-Ferrand (L'Union 4. 1874) berichtet über einige, übrigens nichts Besonderes darbietende Fälle, welche von Neuem beweisen, wie schwierig in manchen Fällen die Diagnose zwischen Fibrom und Krebs sein kann. In einem Falle beobachtete Fl. das gleichzeitige Bestehen beider Affektionen bei einer äusserst kachektischen Dame, welche seit 18 Mon. einen Tumor von der Grösse des Kopfes eines 6monatl. Fötus zwischen den Schenkeln bemerkt hatte. Der Tumor, welcher mit einem dünnen Stiele versehen war, wurde ohne Schwierigkeit abgetragen und ergab sich als ein fibröser Polyp, in welchem mit seröser Flüssigkeit erfüllte Höhlungen vorhanden waren. Die Operirte starb nach einigen Tagen an Peritonitis, und bei der Sektion fand man an der vordern Lippe des weit offenstehenden Muttermundes ein Krebsgeschwür. Der Polyp hatte an der hintern Wand der Vagina gesessen.

In histologischer Beziehung interessant erscheint der von Dr. Albert Hénocque (Arch. de Physiol. IV. p. 425. Juillet 1873) gelieferte Nachweis, dass ein im J. 1829 von Amussat bei der Sektion der Leiche einer alten Frau aus der Wand des Uterus entnommener sogen. *Uterusstein* als ein *Leiomyom* zu betrachten ist, in welchem nach der fettigen Degeneration Verkalkung stattgefunden hat.

Der Stein hat das Aussehen eines versteinerten Schwammes, die Gestalt und Grösse einer Hirnhemisphäre, er ist ovoid, ein wenig dicker in der Mitte und misst in seinem grossen Umfange 40, im kleinen 20 Ctmr. Die obere Fläche ist gewölbt und mit Erhabenheiten versehen, welche durch seichte Vertiefungen und Risse oberflächlich getrennt sind, an 2 oder 3 Stellen gehen die Risse in die Tiefe, die untere Fläche ist concav und zeigt eine Vertiefung, welche den Tumor in 4 rundliche Lappen mit vielen verschiedenen grossen Höckern theilt. Die Farbe der Oberfläche gleicht gelbem Elfenbein, in einigen Rissen sieht man vertrocknete Gewebereste. Die Consistenz ist nicht knöchern, sondern bröcklich, gestattet keine feinen Schnitte; der Bruch ist fast immer lamellös. Feine Lamellen von den Rissstellen zeigen unter dem Mikroskop eine durchscheinende Substanz ohne Struktur, nur Streifen und körnige Massen. Im Wasser macerirte Theile haben allerdings ein faserähnliches Aussehen und Fettkörnchen, aber keine Textur, keinesfalls liess sich Knochensubstanz constatiren.

Nach Maceration des Steines in Salpetersäure und Salzsäure (1:5 Aq.) war der Kalkgehalt des Steines beseitigt und ein elastisches fibröses Balkengewebe übriggeblieben. Feine Schnitte waren nun leicht anzufertigen und zeigten bei 90facher Vergrösserung grosse, glatte, sich kreuzende Bündel, verschiedene, durch die Bündel selbst unter sich communicirende Lagen bildend. Längs-

streifen geben den Bündeln das Aussehen von Fasern, ähnlich glatten Muskelfasern, an andern Stellen sind die Bündel wellenförmig und bilden concentrische Lagen. Sie lassen sich in noch kleinere Bündel von 30–100 Tausendstel Millimeter zertheilen, ja die dünnsten Fasern haben nur 6 Mmtr. Durchmesser. In den Bündeln bemerkt man gelbe, runde oder ovoide Körnchen; manche haben das Aussehen von variköser Erweiterung, wie Ipecacuanhawurzel, andere haben unschöne und weit von einander entfernte Streifen, wie man sie oft an den glatten Muskelfasern der Leiomyome wahrnimmt. Bei 2–800-facher Vergrößerung werden Bündel glatter, hier und da zertrümmerter Muskelfasern sichtbar und an manchen Stellen längliche $\frac{2}{1000}$ Mmtr. breite, $\frac{20}{1000}$ Mmtr. lange Knötchen, manche noch kleiner, manche etwas grösser, an ihren Enden mit Fettkörnchen versehen. Einige glatte Muskelfasern haben variköses Aussehen und enthalten eine gelbe, Tröpfchen oder kleine Blöcke bildende Substanz, an andern Stellen sind die Muskelbündel ganz degenerirt und mit grauen Granulationen und Fetttröpfchen erfüllt. Auf der Oberfläche der Bündel lagert eine amorphe graue der Calcifikation angehörige Masse. — Ausserdem giebt es in dem Steine noch Niederlagen von grauer, amorpher, körniger, mit Fetttropfen durchsetzter Masse.

Behandlung.

Als Beleg für den günstigen Erfolg der Behandlung der Uterusfibroide mit kalten Einspritzungen führt Dr. L. Hamon in Rochelle (Bull. de Thér. LXXXVII. p. 175. Août 30. 1874) folgende Fälle an.

1. Fall. Frau G. im mittlern Lebensalter mit multipeln subperitonäalen Fibroiden und heftigen Blutungen. Im Jahre 1869 u. 1870 wurde die Kaltwasserbehandlung, 3mal täglich Irrigationen (irrigations à grande eau), energisch fortgeführt und dadurch Heilung erzielt. Ein Jahr später gebar die G. normal.

2. Fall. Die 40jähr. Frau X. litt an sehr schmerzhafter Dysmenorrhöe und heftigen Blutungen. Hamon fand sie im Sept. 1872 sehr anämisch und ihren Leib von einem grossen Tumor enorm ausgedehnt. Er wendete ausser gelegentlichen Morphiuminjektionen 3mal täglich kalte Irrigationen 5 Mon. lang an, wonach die Blutungen gänzlich aufhörten, die Schmerzen sich verloren, das Allgemeinbefinden sich wesentlich besserte und der Tumor sich verkleinerte.

3. Fall. Die 50jähr. Frau C. hatte einen kindskopfgrossen Tumor und seit 15 J. Metrorrhagien. Nachdem 9 Mon. lang 3mal täglich Irrigationen mit 15–30 Liter Wasser von der gewöhnlichen Lufttemperatur gemacht worden waren, fand Ham. die Frau völlig geheilt und konnte keine Spur der Geschwulst mehr auffinden.

Hinsichtlich der Behandlung der Uterusfibrome durch subcutane Ergotin-Injektionen berichtet Prof. Dr. Hildebrandt in Königsberg (Beitr. zur Geburtsh. u. Gynäkol. III. 2. p. 261. 1874) unter Bezugnahme auf seine frühern Mittheilungen [s. Jahrbh. CLVI. p. 298], dass er auch in den letzten Jahren durch dieselbe sehr günstige Resultate erzielt habe. Die Schmerzhaftigkeit der Injektionen ist allerdings ein unleugbarer Uebelstand. Namentlich erregen die 3 ersten Injektionen heftige Schmerzen; hier empfiehlt es sich, die Kr. sofort einige Stunden die Rückenlage einnehmen zu lassen. Die Nabelgegend ist am wenigsten, die Gegend des Poupart'schen Bandes am meisten empfindlich; tiefe Injektionen bis in das Unterhautzellgewebe und die Bauchmuskeln schmerzen weniger als oberflächliche. Auch lassen sich die von der lokalen Einwirkung der Injektion abhängi-

gen Schmerzen vermindern, wenn man eine wässrige Lösung des Extr. sec. corn. aq. Pharm. Bor.¹⁾ (3:15), oder eine solche mit nur geringem Zusatz von Glycerin (3 Extr., 13 Aq., 2 Glyc., anstatt ana 7.5 Aq. u. Glyc.) benutzt, welche letztere Mischung weniger leicht Schimmelpilze absetzt als die rein wässrige Lösung. Schmerzhaft mehrstündige Uteruscontraktionen zu erregen ist aber der Zweck der Injektionen, daher können diese Schmerzen keinen berechtigten Einwurf gegen das Verfahren abgeben.

Abscessbildung, welche von vielen Seiten als ein erheblicher Nachtheil der Ergotin-Injektionen hervorgehoben wird, hat H. nach etwa 1000 Injektionen nur in drei Fällen beobachtet. Man sichert sich dagegen durch tiefe Injektionen, die auch von von Langenbeck, Awater, Löhlein befürwortet werden. **Ergotinvergiftung** hat H. nur 2mal in leichtem Grade gesehen, bestehend in Unsicherheit des Ganges, schmerzhafter Contraktion der Schenkelbeuger und leichtem Schwindel, in dem einen Falle nach der 8., in andern nach der 195. Injektion. Die Symptome hörten sofort auf, nachdem die Einspritzungen unterlassen worden waren. Dagegen hat Kleinwächter in Prag nach der 9. Injektion hochgradige Intoxikationserscheinungen beobachtet, tiefen Sopor, niedere Temperatur, 140 Puls; er hat jedoch von einer Lösung von 3 Th. Extr. secal. zu je 2 Th. Wasser und Glycerin eine halbe Spritze voll injicirt. Dem schwerwiegenden Einwurfe von Martin sen. wegen Unwirksamkeit der so schmerzhaften Injektionen, welchen auch Hermanides, Eggel, Bengelsdorf erheben, ist entgegenzuhalten, dass einmal die Injektionen zu kurze Zeit fortgesetzt worden sind, u. auf Alter, Grösse, Sitz der Fibroide keine Rücksicht genommen wurde. Wernich dagegen, Cl. Mayer, Keating, Hennig berichten von wesentlichen Verkleinerungen von Fibromen durch Ergotin-Injektionen. Auch Scanzoni hat dem Vf. 2 Fälle mitgetheilt, in denen Fibroide vom Umfange eines Kindskopfs und einer Faust nach 40 und 51 Injektionen auf die Grösse einer Orange reducirt wurden.

Burow sah ein kindskopfgrosses Fibroid nach 2monatl. Injektionen in Pausen von 3 und 7 Tagen gänzlich schwinden, die früher verstrichene Vaginalportion zur normalen Gestalt wieder zurückkehren, den gewaltig vergrösserten Uterus bis zum Umfang einer Orange sich verkleinern, die Blutungen und serösen Ausscheidungen aufhören, die normale Menstruation wieder eintreten. Hydrops, Anämie und trübe Gemüthsstimmung verschwanden und es folgte ein sehr günstiges Allgemeinbefinden.

Aus seiner eigenen Praxis führt H. 5 Fälle auf mit Beseitigung der Symptome und Verkleinerung der Tumoren; in einem Falle war indessen Verwechselung mit einem Exsudate möglich. Bei 9 weiteren Fällen wurde durch die Injektionen zwar keine wesentliche Verkleinerung der Geschwülste,

¹⁾ In Betreff der entzündl. Reizung wirkt nach H.'s Erfahrung am günstigsten das nach Wernich's Vorschrift bereitete Extrakt.

aber erhebliche Besserung der Symptome, d. h. der Blutungen, erzielt. Bei 2 Fällen endlich erwiesen sich die Injektionen gänzlich fruchtlos.

Wesentliche Bedingung für die günstige Wirkung des Ergotin ist, dass der Tumor durch die Kontraktion der Uteruswand andauernd comprimirt wird. In manchen Fällen scheint vor der Resorption eine Erweichung einzutreten, welche Vf. dadurch erklärt, dass durch die tetanischen Kontraktionen vermehrte Blutfülle in den Venen, verminderte in den Arterien und dadurch Gewebsauflockerung bewirkt werde (Wernich).

Die Consistenz der Geschwülste ist von Bedeutung, insofern ganz alte, blutarme, lediglich aus dichtem Bindegewebe bestehende oder gar in Verkalkung übergegangene Fibrome nicht zur Auflockerung und Verkleinerung zu bringen sind. Sie kommen aber besonders im höhern Alter vor u. erregen um diese Zeit nur noch selten Blutungen. Die saftigen, elastischen Geschwülste junger Personen, die viel blutige und seröse Ausscheidungen veranlassen, sind der Ergotinbehandlung am zugänglichsten, wozu gehört, dass die Gebärmutter frei wirken kann und nicht durch metritische und parametritische Exsudate gehindert ist. Im Gleichen ist es günstig, wenn die Fibrome der Schleimhaut nahe sitzen, denn die subperitonäalen können von den Kontraktionen nur wenig beeinflusst werden. Endlich betont H. als unerlässlich für einen günstigen Erfolg, dass die Behandlung lange fortgesetzt wird, und man sich und die Kr. auf 20—50 und mehr Injektionen gefasst macht.

Dr. Chrobak in Wien (Arch. f. Gynäkol. VII. 2. p. 293. 1874) glaubt, dass die vielfach hervor gehobenen Uebelstände der subcutanen Injektion von Ergotin — Schmerzhaftigkeit und Hinterlassung von Entzündungen, Abscessen, wochenlang dauernden Verhärtungen — verringert werden können, wenn man reinere Ergotinpräparate anwendet. Er hat von Hrn. Simony, Demonstrator am chem. Laborat. der Universität Wien, nach Wernich's Angaben ein Präparat darstellen lassen, welches er als wirksam und sehr haltbar bezeichnen zu können glaubt.

Simony extrahirte gepulvertes Mutterkorn erst mit Aether, dann sorgfältig und wiederholt mit Alkohol und zog endlich den Rückstand mit Wasser aus, worauf diese Flüssigkeit im Vacuum zum Trocknen gebracht wurde. Er erhielt eine dunkelblaurothe, amorphe, trockne Masse, die an der Luft sofort zerfloss, in einem mit einem Korke verschlossenen Glase sich jedoch 10 Wochen unverändert trocken erhalten hatte. Die Lösung von 0.2 Grmm. auf 1 Cctmtr. Wasser, war schön braunroth, absolut klar und hielt sich 2—3 Wochen, ehe Schimmelbildung eintrat. Vf. hat jedoch dieselbe nur einige Male, in der grossen Mehrzahl der Fälle hingegen eine Lösung des officinellen Extr. secales, bez. des Extr. s. Bonjean angewendet, und zwar in dem Verhältniss von 1:6, anfänglich Wasser und Glycerin zu gl. Th., später reines Wasser.

Chr. hat bei einer Anzahl von Kr. die fraglichen Injektionen gemacht, kann aber, da sich sehr viele derselben der weitem Beobachtung entzogen, nur über 11 Kr., bei denen 191 Injektio-

nen ausgeführt worden sind, genauere Mittheilung machen. Neun waren mit Uterusfibroid behaftet, an ihnen wurden 173 Injektionen vorgenommen. Bei 2 Kr. wurden die Injektionen schon nach dem 3. Male aufgegeben, in 6 Fällen mit 156 Injektionen war der Erfolg entschieden, insofern bei allen die Blutungen bedeutend geringer wurden, so dass die Kr. mit Ausnahme einer sich selbst als geheilt betrachteten. Dreimal war ausser der hämostatischen Wirkung ein direkter Einfluss des Ergotin auf das Fibroid wahrscheinlich, indem Wehenthätigkeit und Verkleinerung der Geschwülste erfolgte. Die Injektionen wurden stets in der Nabelgegend gemacht, höchstens alle 2 T. wiederholt, waren aber immer schmerzhaft. Entzündung der Haut und Knotenbildung trat nach den 191 Injektionen gewöhnlich, Abscessbildung nur 4mal auf.

Auch in Nordamerika ist die subcutane Injektion von Secale, wie W. A. Byford¹⁾ berichtet, vielfach mit gutem Erfolge in Anwendung gebracht worden. Gestützt auf eigene und fremde Erfahrungen spricht sich B. dahin aus, dass durch dieselbe die Operation in einer grossen Anzahl von Fällen vermieden werden kann. Die Neugebilde müssen jedoch noch gefässreich, saftig und von einem genügenden Reichthum organischen Muskelgewebes umgeben sein, so dass die Contraktionswirkung des Secale noch zur Geltung kommen kann. Sehr blutleere, knorpelige oder verkalkte Geschwülste sind für diese Therapie nicht geeignet. B. hat von etwa 100 Fällen Kenntniss erlangt, wo die Behandlung mit Secale sehr günstige Einwirkung auf die Fibroide gezeigt hat. Ausser den bekannten Beobachtungen von Hildebrandt, Bengelsdorf, Chrobak und Atthill führt B. folgende amerikanische Erfahrungen an.

White in Buffalo (14 Fälle) sagt, die Secalebehandlung eigne sich nur für intramurale, nicht gestielte Fibrome. Einige Fibrome seien völlig resorbiert, andere verkleinert, bei noch andern die Blutung gehoben worden.

Jenks in Detroit: Secale wirkte in 75% günstig gegen Wachsthum und Blutung, 10% der Kr. wurden geheilt.

C. G. Goodrich in Minneapolis behandelte seit 2 J. eine Frau, deren Uterus den ganzen Raum zwischen den Darmbeinen, 12" breit, und zwischen Symphyse und Schwertfortsatz, 19" hoch, ausfüllte. Die Schmerzen erregende Behandlung mit Secale u. Belladonna erweckte so grosse Hoffnung auf Genesung bei der Kr., dass sie, ohne ihren Arzt zu fragen, die Dosis verdoppelte und sich sehr starke Kontraktionen und Metritis zuzog. Nach monatlicher Unterbrechung wurde auf Andrängen der Pat. dieselbe Behandlung wieder aufgenommen und hatte in der That raschen Erfolg, so dass G. in Zweifel stand, ob die Verkleinerung des Organs nicht eher eine Zufälligkeit als eine Folge der Behandlung sei; er setzte deshalb das Mittel aus. Bald aber versicherte ihm seine Kr., dass sie die krampfhaften Schmerzen nicht mehr fühle und dass die Geschwulst wieder weicher und grösser geworden sei als zur Zeit, wo sie das Mittel brauchte. Pat. nahm da-

¹⁾ Address in Obstetrics and diseases of women and children. Philadelphia 1875. Vgl. Philad. med. and surg. Reporter XXXII. 26; June 1875.

her ihr Secale mit Belladonna wieder wie vorher und gelangte damit in 4 Mon. so weit, dass sie nach Boston reisen konnte und unter fortdauernder Besserung vollständig genes.

Howard in Champaign berichtet über 2 Fälle. Ein einzelner intramuraler Knoten von sehr ansehnlicher Grösse wurde einige Wochen lang hypodermatisch u. dann 8 Mon. lang mit innerlichen Gaben von Secale und Belladonna behandelt, wobei er völlig verschwand. — Ein anderes, doppelt so grosses, submuköses Fibroid, welches 3 Jahre lang heftige Blutungen verursacht hatte, wurde durch den Verbrauch grosser Mengen von Secale mittels vaginalen Injektionen und Einnehmen binnen 4 Mon. gänzlich beseitigt.

Reeves Jackson (Bericht in der Chicago Soc. of phys.): 4 intramurale, 1 subperitonäales Fibroid. Die subcutane Einspritzung beeinflusste das subperitonäale gar nicht, bewirkte in einem Falle vollständige Heilung, in 2 F. Verkleinerung, im 4. F. Stillung der Blutungen. In einem 5. Falle wurde unter Anwendung des Secale ein zum Nabel reichendes Fibroid binnen 3 Mon. völlig resorbiert. Ein eben so grosses wurde vorübergehend verkleinert, erlangte aber nach Aussetzen der Behandlung, die nicht getragen wurde, seine frühern Dimensionen wieder; die Blutungen blieben jedoch weg und das Befinden besserte sich.

Etheridge berichtete in derselben Sitzung der Soc. of phys. über eine vollständige Heilung und Merriam über 3 Fälle von Fibroiden, von denen ein intramurales geheilt wurde, ein zweites ebenfalls intramurales gebessert, ein drittes subperitonäales in seinem Wachstume gehemmt wurde. Derselbe M. behandelte einen Tumor vom Umfange des Uterus im 5. Mon. der Schwangerschaft, interstitiell in der vordern Wand und die Sonde 6 $\frac{3}{4}$ '' tief in den Uterus einlassend, mit Extr. Secal. fluid., 3mal tägl. 20—25 Tropfen. Schon nach 9 Wochen wurde das Befinden besser. Während des Winters musste das Medikament einige Male ausgesetzt und Opium an seiner Statt gegeben, endlich nach 2 $\frac{1}{2}$ Jähr. Bestehen des Tumors damit ganz aufgehört werden, weil die Kr. sehr herabkam, den Appetit verlor, fieberte und bei weit geöffnetem Muttermunde ein übler Gebärmutterfluss sich einstellte. Drei Wochen später ging das Fibroid als stinkende flüssige Masse ab; der Uterus war noch gross, weich, sehr empfindlich; wurde indessen nach 1 Woche normal.

Morris in Baltimore: 1 Fall durch Secale gebessert, aber heftige Contraktionen nöthigten die Behandlung aufzugeben.

Buckingham in Boston: 1 Fall, Injektionen ohne allen Erfolg.

Cowan in Danville Ky.: 1 Fall. Durch 2 Wochen lang fortgesetzte Injektionen wurde der Umfang des Leibes von 36'' auf 28 $\frac{1}{2}$ '' vermindert und eine hartnäckige Verstopfung gehoben. Schmerzhaftes Abscesse veranlassten die Unterbrechung der Injektionen, worauf die Verstopfung wieder eintrat und der Leib auf 32'' Umfang anschwellte. Die Wiederaufnahme der Einspritzungen bewirkte wieder Abschwellung des Leibes auf 27'' Umfang.

Dean in Rochester: 2 Fälle, 1. Fall Metrorrhagie, Erhebung des Tumors bis 2'' über den Nabel, die Sonde drang 7 $\frac{1}{2}$ '' tief in den Uterus. Nachdem $\frac{1}{2}$ J. lang in jeder Menopause 4 intrauterine Injektionen von $\frac{1}{2}$ Drach. Secale-Extrakt und eben so viele Injektionen in die Substanz des Cervix gemacht worden waren, fand D. die Tumorgrenze 2'' unter dem Nabel, die Tiefe der Uterushöhle 4 $\frac{1}{2}$ '' — 2. Fall: Tumor im linken Hypogastrium bis zur Nabelhöhe; die Sonde drang 8'' in den Uterus. Injektionen von 15—20 Tropfen in die Substanz des Cervix bewirkten nach 15 Min. 24 Std. dauernde Contraktionen. Sie wurden 4mal in jedem Monat gemacht. Ungesüht erheblicher gastrischer und cerebraler Störungen, heftiger Anschwellung der Haut und Schmerzen im Uterus fuhr D. 8 Mon. lang mit den Injektionen fort, wonach die Grenze des Tumors 1'' über der Symph. pub. gelegen

war und die Sonde nur noch 4 $\frac{1}{2}$ '' tief eindrang, die Menstruation aber ganz normales Verhalten zeigte.

Wey in Elmira N. Y. Eine mehr als faustgrosse Geschwulst wurde nach 6 Mon. auf die Hälfte ihres Umfanges reducirt, die durch Blutungen zuvor sehr herabgekommene und wassersüchtige Kr. hatte mit normaler Menstruation ihre Gesundheit wieder erlangt. Die Behandlung war 27 Monate fortgesetzt worden.

Hodder in Toronto: 25 Fälle seit 1878. Die Tumoren wurden in der Mehrzahl günstig beeinflusst. In 3 Fällen verkleinerte sich der Tumor u. Schwangerschaft trat ein. H. wendete neben Secale auch Jod und Bromkalium an.

Inkes in St. Catherine: 1 Fall. Der Tumor war schon vor der Verheirathung nachgewiesen und bei der ersten Geburt von Neuem erkannt worden. Nach 3monatlichem Gebrauche von Extr. sec. fluid. in Dosen von $\frac{1}{2}$ und 1 Drachme mit Jod combinirt verkleinerte sich die Uterushöhle von 6'' Tiefe bis fast zum normalem Maasse und die Geschwulst verschwand gänzlich.

Strange in Aurora, Canada, hat in mehreren Fällen gefunden, dass Secale dem weitem Wachstume der Fibroide Einhalt gethan habe.

Warner in Boston hat Secale in 2 Fällen ohne Erfolg gebraucht.

Thompson im Columbia Hosp. f. wom. and child. 3 Fälle, in allen Verkleinerung der Geschwülste, Heilung der Metrorrhagien u. Herstellung des Allgemeinbefindens. Th. injicirte in einem Falle in das Fibroid selbst, indem er das Instrument durch den Cervikalkanal brachte.

Russel in Oshkosh, Wisc., 1 Fall, bedeutende Verkleinerung des Tumors und Beseitigung aller unangenehmen Symptome.

Byford (Vf.) 7 Fälle. Eine Kr. mit hochgradiger Anämie starb 6 Wochen nach Beginn der subcutanen Behandlung, tägl. 30 Tropfen. — Eine 2. Kr. wurde erst subcutan behandelt, dann erhielt sie wegen der Abscesse 3 Mon. lang täglich 2mal einen Theelöffel des Extr. sec. fluidum. Der Tumor verschwand nach 3 Monaten. — In 3 Fällen verkleinerten sich die Geschwülste nur unter Herstellung des Allgemeinbefindens. — 6. Fall. Abnahme der Blutungen ohne Verkleinerung der Geschwulst. — 7. Fall. Pat. über 60 J. alt, Tumor nicht beeinflusst. — In einem Falle reichte der Uterus 3'' über die Symphyse, ein sehr harter Tumor füllte 2 Dritttheile des Beckens aus. Ein birnförmiger harter, taubeneigrosser Polyp hing von der hintern Cervikalwand herab. Pat. nahm 3mal täglich 3 Grmm. Extr. secal., wodurch die zuvor vorhandene Anämie verschwand, die Menstruation regelmässig wurde und der Tumor auf die Hälfte reducirt wurde, während der Polyp nur noch das Dritttheil der frühern Grösse hatte. Letzterer wurde ohne Weiteres dann abgedreht.

Unter den verzeichneten 101 Fällen finden sich 22 Heilungen, 39 Verkleinerungen der Geschwülste und Beseitigung von Blutungen, Leukorrhöe u. s. w.; 19mal wurden letztere Symptome günstig beeinflusst ohne Reduktion der Geschwülste. Nur 21 Fälle widerstanden der Behandlung gänzlich. In 21 F. wurde die Behandlung unterbrochen.

Aus Vfs. Schlussbemerkungen, namentlich über hypodermatische, sowie interne Anwendung des Secale durch Magen, Scheide oder Rectum, heben wir besonders hervor, dass er zuweilen eine cumulative Wirkung des Secale beobachtet hat, derart, dass nach längerem Gebrauche auf einmal heftige und langdauernde Contraktionen sich einstellten; so in einem Falle erst nach 2 Mon.; die heftigen Schmerzen wichen erst am 5. Tage auf Opium und Chloral.

Dass Prof. Winckel mit der subcutanen Injektion bei Uterusfibromen befriedigende Erfolge erzielt hat, wurde schon oben erwähnt. Einen neuen Beweis für die günstige Wirkung derselben liefert die Beobachtung, welche Dr. Heinr. Schweniger in Nienburg (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 32. 1876) veröffentlicht hat. Die überaus deutliche Wirkung des Secale, sowie der Umstand, dass der fragl. Fall ein neues Beispiel von normalem Verlaufe der Schwangerschaft trotz Bestehen eines Fibrom darbietet, lassen eine ausführlichere Mittheilung gerechtfertigt erscheinen.

Frau F., 40 J. alt, Mutter von 10 Kindern, hatte seit 2 Jahren, zuerst ungefähr 6 Mon. nach der Geburt des 9. Kindes, ungewöhnliche Auftreibung des Unterleibes bemerkt, die sie jedoch, sich abermals schwanger wähnend, nicht weiter beachtete, obschon ein blutig-schleimiger Ausfluss mit wehenartigen Schmerzen sie beunruhigte. Das regelmässige Auftreten der Menstruation bewies jedoch bald, dass eine Schwangerschaft nicht existire. Die Geschwulst nahm stetig an Umfang zu, während die Beschwerden relativ gering blieben.

Im vorigen Jahre fand eine abermalige Conception statt. Die Schwangerschaft verlief unter den grössten Beschwerden, welche die Frau besonders der enormen Ausdehnung des Leibes zuschrieb, sie erreichte aber trotzdem ihr normales Ende.

Die Geburt dauerte 2 T. lang unter sehr schmerzhaften Wehen, verbunden mit nicht unerheblichen Blutungen; nach Angabe der Hebamme wurde aber das Kind in regelrechter Schädellage lebend geboren. Die Nachgeburt folgte „stückweise“ $2\frac{1}{2}$ Std. später. Die Nachwehen waren äusserst schmerzhaft. Während des Wochenbettes stellten sich wiederholt Blutungen ein; im übrigen soll dasselbe wie früher verlaufen sein. Reichlicher Ausfluss, ungewöhnlich grosse Auftreibung des Unterleibes, Unvermögen, auch nur kurze Zeit zu stehen und zu gehen, welche zurückblieben, veranlassten jedoch im Verein mit zunehmender Schwäche die Kr., ärztliche Hilfe zu suchen.

Vf. fand bei der blassen aber noch ziemlich muskelstarken Kr. einen starken Hängebauch von 105 Ctmtr. im grössten Umfange. Hier war eine rundliche, elastische, bei Druck etwas schmerzhaft Geschwulst fühlbar, welche bei der bimanuellen Untersuchung als der vergrösserte, stark antevortirte Uterus erkannt wurde, der überall eine glatte Oberfläche zeigte. Der Muttermund fühlte sich wulstig und derb an, die eine Vaginalportion war kaum vorhanden. Die Inspektion des Muttermundes mittels eines Speculums ergab nichts Besonderes; die Sonde konnte nicht über den innern Muttermund hinaus eingeführt werden. Die Auskultation ergab deutliches Uteringeräusch.

Die Gegenwart eines Fibroid war mithin unzweifelhaft, Vf. beschloss daher sofort Einspritzungen mit Ergotin zu machen. Um jedoch die Wirkung des Mittels genau beurtheilen zu können, ermittelte er zuvor die Masse des Uterus von den Bauchdecken aus. Er fand dabei folgende Masse: 1) Länge des Uterus von der Mitte des Fundus bis zur Symph. oss. pub. 22 Ctmtr.; 2) Breite des Fundus 14.5 Ctmtr.; 3) Breite des Corpus 10 Ctmtr.; unterhalb der Mitte des Fundus gemessen 17 Ctmtr.

Am 26. Juli 1873 wurde mit den Einspritzungen begonnen, und zwar wurden dieselben ganz in der von Hildebrandt angegebenen Weise täglich ausgeführt. Die Messungen wurden alle 10 Tage wiederholt und ergaben folgendes überraschende Resultat.

5. Aug. 1873. Länge des Uterus 21 Ctmtr., Breite des Fundus 12.5, Breite des Corpus 16.5 Ctmtr. Allgemeinbefinden der Pat. leidlich. Der blutig-schleimige

Ausfluss unverändert. Während der ersten 4 Tage der Einspritzung hatte Pat. oftmals sehr heftige, wehenartige Schmerzen im Unterleibe.

Am 7. Aug. Intoxikationserscheinungen; heftige Kopfschmerzen, Schwindel, Unsicherheit beim Gehen. — Die Injektionen wurden ausgesetzt, aber am 10. Aug. auf dringenden Wunsch der Pat. wieder aufgenommen. Von jetzt ab wurde nur eine halbe Spritze vollinjicirt. 15. Aug. Länge des Uterus 18; Breite des Fundus 12; Breite des Corpus 16 Ctmtr.

25. Aug. Der blutige Ausfluss bedeutend geringer. Pat. kann eine halbe Stunde zu Fuss zurücklegen, ohne besonders ermüdet zu sein. Das Allgemeinbefinden ist gut. — Länge des Uterus 15; Breite des Fundus 12; Breite des Corpus 14 Ctmtr.

4. Sept. Ausfluss beinahe ganz verschwunden, ebenso der Kreuzschmerz; das Gefühl von Schwere im Leibe immer geringer. Das Allgemeinbefinden ganz gut. Länge des Uterus 12; Breite des Fundus 10; Breite des Corpus 12 Ctmtr.

14. Sept. Länge des Uterus 15; Breite des Fundus 10; Breite des Corpus 12 Ctmtr. Allgemeinbefinden vortrefflich, das Gefühl von Schwere im Unterleibe gänzlich geschwunden, das Gehen nicht mehr behindert; Ausfluss spärlich.

Pat. kehrte jetzt nach Hause zurück, wo sie die Einspritzungen fortsetzte. Am 3. Dec. fand Vf. den Uterus fast normal. Der Fundus stand in der Höhe der Symphyse völlig unschmerzhaft, die Vaginalportion fühlte sich weich und gelockert an, die Sonde drang ohne alle Schwierigkeit in die Uterinhöhle ein. Die Behandlung wurde daher geschlossen.

Ungefähr 4 Wochen vor Abfassung des Berichtes hatte Vf. Gelegenheit, die Frau wieder zu sehen. Sie war mit dem Erfolge der Kur sehr zufrieden und hatte, ausser über eine etwas profuse Menstruation, keine Klage.

In der Epikrise bemerkt Vf., dass die Einspritzung einer halben Spritze der Hildebrandt'schen Ergotinlösung vollkommen ausreiche. Die Knoten an der Einstichstelle werden danach nicht so dick, verschwinden früher und es treten weit seltener Intoxikationserscheinungen auf. Nach seiner Ansicht ist übrigens der Sitz des Fibrom, die Beschaffenheit der Muskulatur des Uterus und der Tonus seiner Gefässe für die Wirkung des Ergotin von erheblicher Bedeutung. Bei heftigen Menstrualblutungen in Folge alter Lageveränderungen des Uterus, wo durch die anhaltende Stauungshyperämie die Gefässe enorm erweitert sind, die Muskulatur zum Theil fettig entartet ist, und ebenso auf einen Uterus, der eigentlich nicht mehr funktioniert, lässt sich ein günstiger Erfolg der Ergotininjektionen nicht erwarten. Vf. selbst hat die Ergotininjektionen in mehreren Fällen von derartigen heftigen Menstrualblutungen, sowie in einem Falle von interstitiellem Fibrom an der vordern Wand des Uterus ohne den geringsten Erfolg angewendet.

Prof. Frankenhäuser (Ver. jüngerer Aerzte in Zürich; Schweiz. Corr.-Bl. IV. 8. p. 225. 1874) verlässt sich dagegen in therapeutischer Beziehung nur auf die Operation. Besonders gut sei ihm die Enucleation von der Scheide aus gelungen, indem er die Uterussubstanz eingeschnitten und die Ausschälung der Natur überlassen habe, auch wenn selbst die das Fibroid bedeckende innere Muskelschicht dicker war, als die äussere. Hierbei habe er nicht einmal einen übeln Geruch bemerkt.

Dass jedoch die blutige Operation auch sehr ernste Folgen haben könne, beweisen von Neuem 2 von O. v. Grünwaldt (Petersb. med. Ztschr. N. F. IV. 3 u. 4. p. 379. 1873—74) im allgem. Vereine der Petersburger Aerzte kurz angeführte Fälle, in denen nach einer solchen Operation der Tod durch *Septämie* erfolgte; allerdings die beiden einzigen derartigen Fälle, welche v. Gr. unter zahlreichen Fällen von Polypenoperationen beobachtet hat. In dem einen Falle trat die *Septämie* schon nach der blutigen Erweiterung des Muttermundes auf, in welchem sich ein verjauchendes, mit Carcinom leicht zu verwechselndes Myom befand. Im 2. Falle war der Versuch, den Polypen mit der galvanokaustischen Schlinge abzutragen, wegen der breiten Basis misslungen. Später erschien die Geschwulst bis zur Grösse eines Gänseeies angewachsen und es bestanden sehr gefässreiche Verwachsungen mit der innern Fläche des Uterus, die blutig getrennt werden mussten. Da eine Schneideschlinge an der breiten Basis nicht angelegt werden konnte, die krampfartige Contraction des Orificium die Ausschälung mit der Scheere unmöglich machte, versuchte man durch seitliche Incisionen eine wurstförmige Verlängerung der Geschwulst hervorzubringen. Es gelang jedoch nur, einen Theil derselben stückweise zu entfernen. Die Kr. ging nach 3 T. an *Septämie* und Peritonitis unter Verjauchung der Geschwulstreste zu Grunde.

Da in zahlreichen Referaten über Entfernung von Polypen oder fibrösen Polypen hervorgehoben wird, dass dieselbe mit erheblicher Blutung nicht verbunden gewesen sei, so möge ferner folgende entgegenstehende Notiz Verneuil's aus der Praxis des Prof. Vanzetti zu Padua Erwähnung finden (Gaz. des Hôp. 3; Janv. 1875. p. 20). Unmittelbar nach der Durchschneidung des Stieles eines fibrösen Polypen des Uteruskörpers mit der Scheere ergoss sich aus dem Stumpfe ein arterieller Blutstrahl, der weder durch kaltes Wasser, noch durch Charpietamponade gestillt werden konnte. Diess gelang erst, als V. den Stiel mit der Zange ergriff und mit einer Schnur unterband.

Auch der nachstehende Fall, in welchem Dr. Mario Giommi in San Marino (Il Raccoglitore med. 4. Ser. III. p. 103. Febr. 1875) die *Enucleation* ausführte, beweist, dass bei derselben sehr erhebliche Blutungen eintreten können.

Die 35jähr. Frau C. C., Mutter dreier Kinder, hatte seit ihrem letzten Puerperium, vor 10 J., wobei sie eine schwere Peritonitis überstanden, an Blutungen und Vergrösserung des Uterus gelitten, welche letztere mit heftigen Kolikschmerzen verbunden gewesen war. Im Mai 1874 fand sie G. sehr bleich und abgemagert, ihr Gang war höchst unsicher und der geringste Fehlschritt erregte die heftigsten Schmerzen im Hypogastrium. Der seit Jahresfrist ununterbrochene Blutfluss steigerte sich bei Bewegung zur Metrorrhagie, und Verdauungsschwäche, Schlaflosigkeit, Herzklopfen, Schmerzen mannigfacher Art belästigten die Kranke. Bei der Untersuchung fand G. eine aus dem Muttermunde hervorragende, dunkelrothe, cylindrische Geschwulst, welche in ihrer Mitte eine

durch Nekrose entstandene, der Muttermundöffnung ähnliche Vertiefung zeigte, über deren wirkliche Bedeutung erst das Speculum von Sims und die Sonde sichern Aufschluss gaben. Ueber die Verbindung zwischen Geschwulst und Gebärmutterhöhle aber liess sich etwas Gewisses nicht ermitteln. Ein Versuch, die Geschwulst mit der Muzeux'schen Zange herabzuziehen, scheiterte an ihrer Festigkeit. Vf. brachte daher die Ecraseurschlinge über der möglichst hoch angesetzten Muzeux'schen Zange unmittelbar unter dem Muttermunde an und schnitt damit den hervorstehenden Theil der Geschwulst ab. Eine heftige Blutung, die jedoch bekämpft wurde, nöthigte ihn, von weiterem Vorgehen vor der Hand abzustehen. Ein Ausschälungsversuch mit den Fingern am folgenden Tage, wobei nur das mürbe Gewebe der Geschwulst zertrümmert, aber letztere nicht losgeschält wurde, musste wegen der erheblichen das Leben bedrohenden Blutung gleichfalls unvollendet bleiben. Nach Verlauf einer Woche wurde die Operation von Neuem aufgenommen. Vf. incidirte jetzt den Muttermund tief mit einer stumpfen Scheere, worauf er mit dem Zeigefinger in die Gebärmutterhöhle eindringen, den Tumor allmählig von seinen Verbindungen ablösen und nach aussen befördern konnte. Die Frau erholte sich allmählig wieder.

Unter den einzelnen operativen Verfahren, welche zur Entfernung der Uterusfibrome empfohlen werden, erwähnen wir zunächst die *elastische Ligatur*, welche Dr. Domenico Belli (Il Raccoglitore med. 4. Ser. I. 15. p. 454; Maggio 1874) in nachstehendem Falle mit gutem Erfolge angewendet hat.

Eine 36jähr., früher kräftige Frau hatte seit 2 Jahren an Menorrhagien gelitten. B. entdeckte einen in der Vagina gelegenen Polypen mit aus dem Muttermunde hervortretendem fingerdicken Stiele. Der grosse Umfang des Stieles liess befürchten, dass die Abdehnung misslingen würde, während die hochgradige Anämie die Excision contraindicirte. G. führte daher die Unterbindung in der Weise aus, dass er eine 5 Ctmtr. lange elastische Drainageröhre mit ihren beiden Enden in das Lumen von 2 weiblichen Metallkathetern ein- und durch sie hindurchführte, die Enden mit Seidenfäden befestigend. Die Katheter kamen dicht und parallel an einander zu liegen und wurden in dieser Weise am Polypen bis zum Stiele in die Höhe gebracht. Die Unterbindung geschah nun dadurch, dass, während der eine Katheter festgehalten wurde, der andere eine Kreisbewegung um den Polypen machte, wobei die elastische Röhre stark gedehnt wurde und sich um den Stiel einmal umschlang. Auf ähnliche Weise wurde eine zweite Umschlingung dadurch erreicht, dass hierauf der zweite Katheter in der entgegengesetzten Richtung den Polypen umkreiste, wodurch eine zweifache Umschnürung des Stiels bewirkt wurde. Die nun wieder aneinander liegenden Katheter wurden zusammengebunden, am Schenkel befestigt und 3 Tage liegen gelassen. In Folge der am Polypen eingetretenen Fäulniss liessen sich beide Katheter bis zum Vaginalostium herabziehen, wobei sich ergab, dass nur der häutige Ueberzug des Stieles noch festhielt. Die Katheter wurden hierauf abgenommen und der elastische Schlauch durch einen gewöhnlichen Faden ersetzt, welcher binnen einigen Tagen auch den Hautüberzug durchschnitt. Die Kr. genas ohne weitere Zwischenfälle.

Zahlreichere Mittheilungen liegen über die Benutzung des *Ecraseur* zur Entfernung von Uterusfibromen vor.

Prof. Fleury am Hôtel Dieu zu Clermont-Ferrand (L'Union 2. 4. 1874) bemerkt in einem [übrigens nur Bekanntes bietenden] Vortrage über Uteruspolypen, dass er zur Excision derselben seit der Erfindung des *Ecraseur* stets sich dieses Instruments

bediene. Er lässt den Polypen mit der Hakenzange bis vor den Scheideneingang herabziehen und legt erst dann die Schlinge an. Nach der Operation müssen die Kr. bis zur Vernarbung der Wunde (etwa 14 T.) das Bett hüten. Bei diesem Verfahren trat in 20 Fällen keine Blutung auf, während Fl., als er noch die Excision mit dem Messer machte, unter 18 Fällen 2mal eine solche beobachtet hat.

Dr. Ed. Porro (Gazz. Lomb. XXXIV. 33. 1874) entfernte mittels des Ecraseur einen fibrösen Polypen, welcher spontan schon zur Vulva heraustraten war.

Eine 38jähr., verheirathete, schwächliche und früher mit Drüsenleiden behaftete Frau, deren eine Schwester an Metrorrhagien litt, welche durch Uterinfibrome veranlasst wurden, war bis vor 3 J. gesund gewesen. Seitdem aber waren Menorrhagien und Schmerzen im Unterleibe aufgetreten. Nachdem schon im März 1873 unter drängenden Geburtsschmerzen und Harnbeschwerden im halbgeöffneten Muttermunde ein Tumor zu fühlen gewesen, hatte dieser sich in den nächsten 7 Monaten unter gleichen Empfindungen in das kleine Becken hinabgesenkt, wobei monatlich beträchtliche Metrorrhagien die Kr. sehr erschöpft hatten. Bei der Untersuchung im Mai 1874 fühlte Vf. im Hypogastrium einen unregelmässig rundlichen, harten, wabenartigen Tumor, aus der Scheide floss eine nicht übelriechende kaffeebraune Flüssigkeit, in der halbgeöffneten Vulva kam ein rothbrauner, glatter, indolenter Körper zum Vorschein, dessen oberer Ausgangspunkt weder durch die Scheide noch vom Rectum aus erreicht werden konnte. Doch glaubte Vf. vorn einen Stiel zu fühlen, der von der Geschwulst nach der vordern Uteruswand hinaufstieg. Die Geschwulst füllte das normal weite kleine Becken aus, und beim Hin- und Herbewegen derselben floss eine beträchtliche Menge blutiger zäher Flüssigkeit plötzlich ab. Am Tage nach dieser Untersuchung war die Geschwulst als rothbrauner pyramidalen Körper 10 Ctmtr. weit aus der Vulva hervorgetreten und hing nur noch mit ihrem Stiele am Uterus an, dessen Muttermund bis fast an die Vulva herabragte und 5 Ctmtr. weit war. In ihm wurde nun die Schlinge des Ecraseurs um den Stiel gelegt und binnen 3 Minuten seine Durchschneidung bewirkt. Jetzt liess sich an der hintern Wand des Mutterhalses eine darin eingebettete Geschwulst fühlen, während durch die Bauchdecken mehrere subperitonäale Fibroide wahrgenommen werden konnten. Die Genesung der Frau ging langsam, aber stetig von Statten. Der Tumor, ein herzförmiges Fibroid mit oberflächlichen Verschwärungen, wog 1300 Gramm.

Dr. George H. Kidd (Dubl. Journ. LX. [3. Ser. Nr. 47.] p. 456. Nov. 1875) empfiehlt gleichfalls das Ecrasement unter Beifügung von 3 Fällen, die jedoch nichts Bemerkenswerthes darbieten. Seine Operationsmethode ist folgende. Zunächst bewirkt K. die Erweiterung des Mutterhalses durch Seetang-Laminaria, indem er mehrere Stücke gleichzeitig einlegt, um auch für eine grosse Geschwulst und die Instrumente Raum zu schaffen. Pressschwamm kann man folgen lassen, wenn Laminaria nicht ausreicht, er wird indessen rasch stinkend. Mittels einer in die vordere Muttermundslippe eingesetzten Hakenzange zieht Vf. den Uterus herab, in welchen sodann eine zweite Hakenzange eingebracht wird, um den Polypen zu packen und ausziehen. Ueber die Griffe dieser Hakenzange wird weiter die aus Silberdraht bestehende Ecraseur-

schlinge an den Polypen emporgeschieben, welche sich, da sie nicht wie eine Eisendrahtschlinge zusammenfällt, von selbst um die Circumferenz des Tumors legt und emporschiebt, wenn das Ecraseur-ende gegen die Basis der Geschwulst oder ihres Stieles anstemmt. Nach festem Anlegen der Ecraseurschlinge darf die zweite Hakenzange den Polypen nicht mehr anziehen, damit nicht der Uterus sich einstülpe. Die Abschnürung ist leicht, wenn nicht etwa bei dicken Stielen der Draht reisst und ersetzt werden muss. Nach der Operation pflegt Vf. die Uterushöhle mit concentrirter Salpetersäure zu touchiren.

In der Besprechung, welche sich an K.'s Mittheilung anknüpfte, wurde von verschiedenen Seiten betont, dass es gerathen sei, die Operation rasch und in einer Sitzung zu beenden; die bei stückweiser Abtragung zurückgelassenen Theile könnten leicht vereitern oder auch zu Rückfällen Veranlassung geben. Indessen hat bei einer Kr. Denham wegen zu grosser Schwäche derselben einen Geschwulstheil zurückgelassen, welchen er bei einer spätern Untersuchung nicht mehr vorfand. Bei einer andern Kr., welche Denham von einem Uterusfibroid durch eine schwere Operation befreit hatte, schnitt er wegen eines Recidivs nur den Muttermund kreuzweise ein, worauf Pat. an Pyämie starb. — Gegen die Anwendung der Quellmeissel machte Jos. Johnston den Einwurf, dass sie Metritis erregen könne, wovon er sogar einen Fall mit tödtlichem Ausgange beobachtet habe. Im Allgemeinen kam man überein, dass man beim Gebrauche von Quellmeisseln die Pat. genau beobachten und bei den geringsten Reizungssymptomen den Quellmeissel entfernen müsse. Indessen hat Kidd, der sehr häufig Quellmeissel anwendet, meist wegen Erkrankung der Uterusschleimhaut, nur zwei tödtliche Ausgänge gesehen. Diese übeln Folgen hängen aber nicht sowohl von der Zahl der eingebrachten Stücke und dem hohen Grade der Erweiterung des Mutterhalses ab, als von besonderer Empfindlichkeit der Kr. zu manchen Zeiten. So wie Denham's Pat. eine schwere Operation gut ertragen hatte und in der Folge nach einem einfachen Kreuzschnitt in den Muttermund zu Grunde gegangen war, so wurden auch Quellmeissel zu verschiedenen Zeiten verschieden vertragen. Kidd hatte einmal einen Uterus so erweitert, dass er mit den Fingern eindringen konnte, doch die Operation noch verschoben. Als er nach 2 Mon. nur einige Meissel in den Muttermund einschob, traten Symptome auf, die ihn veranlassten, sie wieder herauszunehmen, und die Pat. starb. Es ist gut, die Erweiterung schnell zu bewirken. Der von Joseph Johnston empfohlene, mit Carbolsäure imprägnirte Pressschwamm ist empfehlenswerth. Man braucht aber bei Anwendung des letztern mehr Zeit als bei Laminaria, er erweitert das Os externum lange vor dem Os internum, deshalb ist es vorthellhaft, erst Laminaria einzubringen und dann mit Pressschwamm nachzuhelfen.

Der von Tillaux (Gaz. des Hôp. 1. 2. 3. Janv. 1875) mitgetheilte Fall mahnt zur Vorsicht bei Anwendung des Ecraseur zur Abtragung mit sehr breiter Basis aufsitzender Fibrome.

Der Tumor füllte Scheide und Becken bis zur Vulva abwärts und bis zum Nabel aufwärts aus, so dass auch die Hand nicht bis an den Muttermund gebracht werden konnte. Nach einigen vergeblichen Zügen mit der Haken- und Geburtszange wurde diese Geschwulst, allerdings unter Zerreißung des Mittelfleisches, von selbst vorgetrieben. Da sich keine Grenze zwischen ihr und dem Uterus fand, machte T. Probeincisionen, durch welche er jedoch nicht bis auf das Uteringewebe gelangte. Obwohl er nun nicht sicher war, ob nicht der Uterusgrund im Innern der Geschwulst eingestülpt sei, legte er die Ecraseurschlinge an, welche bis zum Ende des Tumors emporzuschlüpfte. Die Abtragung gelang rasch, allein an der entfernten Geschwulst sass noch ein Stück des Uterus. Pat. starb nach 48 Stunden. — Bei der Sektion fand sich das Loch im Muttergrunde, dieser war demnach beim Herabtreten des Fibroids eingestülpt worden.

Bei der Diskussion über diesen Fall in der Soc. de Chirurgie bemerkte Duplay, dass es nicht gerathen sei, an einer solchen Geschwulst zu ziehen, die stückweise Abtragung scheine ihm vorzüglicher. Guéniot, Guyon und Polaillon würden vorgezogen haben, ein Stück Geschwulst lieber sitzen zu lassen, als der Einwachsungsstelle zu nahe zu operiren, die Gangränescenz des Stumpfs lasse sich mit Aussicht auf Erfolg bekämpfen. Andere, darunter Hervez de Chégoin, Polaillon, Dubreuil, Forget, glaubten durch die Schnürschlinge und die allmähliche Abschnürung, welche sich zur Noth wieder abnehmen lasse, die Verletzung des Uterus vermeiden zu können. Marjolin würde sich durch Katheterisation der Harnblase und Exploration des Rectum über die Einstülpung vergewissert haben. Blot zieht die Ausschälung mit den Fingernägeln den Schlingen u. Schneidewerkzeugen vor. An dem von Tillaux vorgelegten Präparate war auch in der That die Abschälung des Uterusstücks von der Geschwulst mit Leichtigkeit auszuführen.

Guéniot empfiehlt in seinem Aufsätze „über Vereinfachung der Operation mancher Arten von Uteruspolypen“ (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. I. 1. p. 66. 1875) die Verwendung einer *Drahtschlinge*.

Die Annahme, dass der Zeitpunkt zur Operation dann eingetreten sei, wenn das Fibroid für Instrumente zugänglich ist, bezeichnet G. als nicht für alle Fälle zutreffend. Denn da man darunter gewöhnlich versteht, dass man sein Herabsteigen in die Scheide erwarten solle, so ist dem entgegen zu halten, dass beim Zuwarten die Geschwulste nicht nur grössern Umfang gewinnen, sondern auch den Raum beschränken, durch welchen man zum Stiele gelangen kann. Dagegen ist die Abtragung von Geschwülsten, welche sich noch ganz im Uterus befinden, recht wohl möglich, wenn nur der Muttermund hinlänglich eröffnet ist. Vfs. Verfahren besteht:

1) in der Verhütung des vorherigen Herabsteigens (Suppression de l'abaissement) sowohl des Tumors, als auch der Gebärmutter; 2) in der Anlegung einer *Metallschlinge* an der Wurzel des Polypen, welche mittels eines Trägers bis in die Gebärmutter gebracht wird.

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 1.

G. bedient sich des Constriktor von *Maison-neuve*. Die Schnürschlinge steht zu ihrem Träger in der Regel in einem Winkel von 120°. Man bringt das Instrument wie ein Zangenblatt ein, indem demselben zwei bis an den Polypen emporgeschobene Finger zum Führer dienen. Die Schlinge erreicht nun den Muttermund und muss mit ihrem Scheitel in der den Fingern entgegengesetzten Seite des Uterus liegen, so dass sie den Polypen umfasst. Es drängen hierauf die Finger den Schlingeneinsatz nebst ihrem Träger so weit als möglich gegen den Muttergrund, worauf sich der nun in der Schlinge befindliche Geschwulsttheil abschneiden lässt. Der Uterus ist während des Einführens der Schlinge zu fixiren und der Scheitel der Schlinge in die Uterusseite emporzuschieben, in welche der Polyp angewachsen ist. Indem man darauf verzichtet, den Uterus vor der Operation herabzuziehen, entgeht man der Gefahr, die Gebärmutterwand mit der Schlinge zu verletzen oder sie einzustülpen. Als Beispiel theilt G. folgenden Fall mit.

Eine 60jähr., seit 6 J. nicht mehr menstruirte Dame hatte 3 J. lang an Metrorrhagien gelitten, auch war einmal eine grössere Menge wässriger Flüssigkeit abgeflossen. Bei der Untersuchung fand sich der Muttermund 3 Ctmtr. weit, verstrichen und darin eine Geschwulst, welche 1 Ctmtr. tief in die Vagina hinabragte. Ihre Consistenz war fest, ihre Betastung erregte keinen Schmerz; ihre Gestalt schien konisch mit der Basis nach oben gekehrt zu sein. Letztere liess sich jedoch nicht erreichen, obwohl der Finger 5 Ctmtr. hinaufreichte; die Länge der Gebärmutter wurde durch das Hysterometer auf 10 Ctmtr. bestimmt. Das Hypogastrium war gegen die Untersuchung ausserordentlich schmerzhaft, eine Vertiefung in der Gebärmutter aber nicht nachzuweisen. Der Polyp schien sich in der hintern Wand links zu inseriren.

Am 27. Juni 1874 wurde nach Entleerung von Harnblase und Mastdarm (ohne Chloroformnarkose) die Operation unternommen. G. bog die Schlinge des *Maison-neuve*'schen Constriktor in einem Winkel von 120° nach rechts ab, brachte 2 Finger der linken Hand in die Gebärmutter und leitete dann den Serrenoeud empor, während von oben die Gebärmutter immobilisirt wurde. Die Schlinge gewann bald Halt an dem Polypen und wurde an seiner linken Seite bis in die Gebärmutterhöhle hinaufgeschoben, worauf in der entgegengesetzten Seite der Schlingenträger hinaufglitt, bis er ungefähr die Höhe von 10 Ctmtr. erreichte. Der Polyp war hierdurch von der Schlinge umgeben, welche ihn nun anscheinend allmähig durch die Wirkung des Ecraseur abschnürte. Als man nach 15 Min. fühlte, dass sie nichts mehr durchschnitt, wurde das Instrument zurückgezogen. Die Schlinge hatte jedoch noch denselben Umfang wie beim Einlegen derselben und der Tumor war nicht abgeschnitten. Es zeigte sich, dass das Ende der Schlinge von ihrem Befestigungspunkte abgeschlüpft war. Die Schlinge wurde von Neuem eingeführt, sicher befestigt und nun gelang die Abtragung vollständig. Das konische Fibroid war 8 Ctmtr. lang, 4 Ctmtr. dick und hatte einen 18 Mmtr. dicken Stiel. Es hatte eine röhliche, mit vielen Wärzchen besetzte Oberfläche, ähnlich den Gehirnwindungen, und einen äusserst dünnen Schleimhautüberzug. Der Durchschnitt sah weiss aus, war sehr fest und gefässarm und zeigte kleine Hohlräume ohne Auskleidung, nach Art der offenstehenden Gefässe eines Leberdurchschnitts. Sie waren im Innern zahlreicher als an der Oberfläche. Die Warzen auf derselben erschienen als unzählige kleine Fibroide, welche aus elastischen und Muskelfasern bestanden. (E. Schmiedt.)

534. Ueber die Emmet'sche Operation alter Cervikalrupturen des Uterus; von Prof. A. Breisky. (Prag. med. Wehnschr. I. 18. 1876.)

Die fragliche, von Emmet zuerst im J. 1874 beschriebene Operation, welche von ihm selbst, sowie auch von Marion Sims in einer grossen Anzahl von Fällen mit sehr gutem Erfolge ausgeführt worden ist, muss auch nach Vfs. Erfahrung als ein wesentlicher Fortschritt in der gynäkolog. Chirurgie bezeichnet werden ¹⁾.

Zunächst spricht sich Vf. über die Folgen aus, welche eine alte Cervikalruptur auf die benachbarten Regionen ausübt, und welche Symptome hierdurch hervorgerufen werden. Tritt bei Einrissen des Muttermundes, welche bis an das oder selbst bis in das Scheidengewölbe hinein sich erstrecken, Vernarbung ein, so erfahren die Muttermundslippen eine Umrollung mit Auswärtsstülpung der Schleimhaut des Cervix. Während nun der schwere puerperale Uterus nach dem Aufstehen tiefer nach unten sinkt, wird die Umrollung nur noch stärker. Die mehr zu Tage liegende Cervikalschleimhaut wird durch fortwährende Reizung der Sitz eines chronischen Katarrhs, welcher zu allerhand Störungen, wie profuse Menstruation, Fluor alb. u. s. w., Veranlassung giebt. Der eben geschilderte Zustand hat übrigens grosse Aehnlichkeit mit einer Hypertrophie des Collum uteri und ist aus diesem Grunde das wahre Verhalten wahrscheinlich oft übersehen worden. Die betreffenden Kr. klagen über Kreuz- und Rückenschmerzen, zuerst gewöhnlich während der Periode, später auch ausserhalb derselben, bes. nach Anstrengungen. Alle diese Beschwerden sind nach Angabe der Kr. erst nach einem Wochenbett eingetreten.

Der Fall, in welchem Vf. die Vorzüge des fragl. Verfahrens zuerst kennen lernte, betrifft eine 37 J. alte Frau, welche mehrmals, zum letzten Male in ihrem 31. Lebensjahre, geboren hatte. Seitdem waren die Menses mit Schmerzen verbunden, die besonders intensiv in der rechten Seite des Beckens waren. Mit der Zeit traten diese Schmerzen auch ausserhalb der Menstruationszeit auf u. strahlten nach den Schenkeln aus, so dass endlich Pat. genöthigt

¹⁾ Wegen der genauern Angaben über Indikationen und Ausführung dieses von hervorragenden amerikanischen Gynäkologen mit der grössten Anerkennung aufgenommenen Verfahrens verweisen wir auf das sehr empfehlenswerthe Schriftchen: Risse des Cervix uteri als eine häufige und nicht erkannte Krankheitsursache; von Dr. Thomas Addis Emmet, Surgeon am Frauenhospitale des Staates New York; übersetzt von Dr. M. Vogel. Mit 6 Holzschnitten. Berlin 1876. Denicke's Verlag. 8. 29 S.

Erwähnt sei hier nur, dass, wie Dr. Vogel hervorhebt, Prof. W. Roser in seinem Aufsätze über *Ektropium am Muttermunde* (Arch. d. Heilk. II. p. 97. 1861) die erste Anregung zu dem fragl. Verfahren gegeben hat, da Emmet seiner eigenen Angabe nach, jedenfalls ohne Roser's Mittheilung zu kennen, seine erste Beobachtung 1862 gemacht hat. W r.

wurde, sich im Spitale aufnehmen zu lassen. Seit etwa 6 Mon. hatte die Kr. auch an Fluor albus gelitten. Bei der Untersuchung der blassen, aber im Uebrigen kräftigen Person fand man den etwas vergrösserten Uterus mit dem Fundus etwas nach links, mit dem verdickten, derben Collum dagegen nach rechts gerichtet. Der Muttermund stellte sich als ein klaffender, halbmondförmiger, weit nach rechts und links reichender Querschlitz dar. Die vordere Muttermundslippe war umgerollt und hier zeigte sich auch die Cervikalschleimhaut erodirt. Durch Dr. Withwell (den zufällig anwesenden frühern Assistenten Emmet's) wurde nun beiderseitige Anfrischung und Vereinigung mit Silberdraht vorgenommen. Es trat keine Reaktion ein. Links gelang die Vereinigung, nicht aber rechts. Die Pat. hatte während des Liegens keinerlei Beschwerden, welche jedoch zurückkehrten, als sie zu gehen anfang. Nachdem die nächste Menstruation vorüber gegangen war, unternahm Vf. selbst rechterseits die Operation, welche auch vollkommen ihren Zweck erreichte. Dieselbe geschah am 13. März, und am 5. April waren die Beschwerden gänzlich verschwunden, keine Erosion, kein Fluor mehr vorhanden. Die in Gestalt eines kleinen konischen Zapfens bestehende Vaginalportion zeigte jetzt einen vollkommen normalen Muttermund, durch welchen man mit einer gewöhnlichen Sonde bequem in die Gebärmutterhöhle eindringen konnte. Die Kr. konnte, da sie auch beim Gehen keine Beschwerden mehr hatte, als geheilt entlassen werden. (Höhne.)

535. Künstliche Frühgeburt wegen Hydramnios; von Dr. J. Ch. Huber in Memmingen. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 20. p. 201. 1876.)

Bei einer 23 J. alten Frau, welche schon mehrere Male geboren hatte, war die Menstruation zum letzten Male am 27. Sept. 1875 eingetreten. Im Februar 1876 klagte die Frau über Schmerzen im Unterleib, welche besonders rechts unten sehr intensiv auftraten. Bei der Untersuchung der übrigens blühend aussehenden Frau fand Vf. den Leib sehr stark gespannt, er hatte, über den Nabel gemessen, einen Umfang von 75 Centimetern. Die Eiblaste liess sich deutlich durch den weichen, aber kurzen Kanal des Muttermundes fühlen. Kindestheile waren durch die Palpation nicht zu erkennen, auch die Auskultation gab keine Resultate. Die erwähnten Schmerzen bestanden fort, trotz Chloral und Chloroformeinreibungen. Die Frau, welche etwa in der 23. Woche der Schwangerschaft stand, wollte keine Kindesbewegungen gefühlt haben. Da es sich jedenfalls um eine übermässige Flüssigkeitsmenge handelte und aller Wahrscheinlichkeit nach die Frucht abgestorben war, da ferner dieselben Beschwerden die Kr. weder am Tage, noch in der Nacht verliessen, so schritt Vf. unter Zuziehung eines andern Collegen zur Einleitung der Frühgeburt. Nach Einführung des Katheters zwischen Gebärmutterwand und Eiblaste begannen die Wehen und nach Reichung einer Dosis Secale wurden bald zwei todt Fröchte zu Tage gefördert. Das Wochenbett verlief günstig.

Einen andern Fall von künstl. Frühgeburt wegen Hydramnios hat Vf. schon früher in der Mon. - Schr. f. Geburtsh. Bd. XXXIII. veröffentlicht. Ferner sind 2 Fälle von E. Martin bekannt, in welchen der Eihautstich gemacht wurde. (Höhne.)

536. Ueber die Wirkung des Chloralhydrat bei normalen Geburten; von Prof. Dr. P. Müller in Bern. (Berl. klin. Wehnschr. XIII. 25. 1876.)

Gegenüber dem Chloroform, welches auch in geburtshülf. Beziehung so viel Beachtung gefunden hat, ist das Chloralhydrat hinsichtlich seiner Verwendbarkeit in der Geburtshilfe noch wenig einer genauern Untersuchung unterworfen worden. Es sind dem Vf. in dieser Beziehung nur die Versuche von E. Lambert (Edinb. med. Journ. XVI. p. 113. [Nr. 182.] Aug. 1870) und von Bourdon (Gaz. des Hôp. 22. p. 171. 1873) bekannt geworden. Es handelt sich hierbei, wie auch bei den weiter unten zu erwähnenden Versuchen, darum, den Einfluss des Chloralhydrat bei normalem Geburtsverlauf klar zu stellen. Nach Lambert wurden durch Gaben bis zu 3.75 Grmm. Chloralhydrat die Geburtsschmerzen nicht nur wesentlich gemildert, sondern es war auch eine Beschleunigung der Geburt überhaupt zu constatiren. Auch die Bourdon'schen Versuche führten im Ganzen zu einem befriedigenden Resultate.

Vf. selbst hat in 20 Fällen bei sonst normaler Geburt Erstgebärender die Wirkung des Chloralhydrates erprobt. Bei der Wahl der Fälle wurde der Gesundheitszustand nicht blos der Sexual-, sondern auch der übrigen Organe berücksichtigt. Besonders bot ein pathologischer Zustand des Darmtraktes und der Brustorgane eine Contraindikation für die Anwendung des Chloralhydrat dar. Die erste Reihe der von Vf. angestellten Versuche umfasst 6 Kreissende. Während der Eröffnungsperiode wurde denselben 3 Grmm. Chloralhydrat in 4 Dosen halbstündl. gereicht. In der 2. Versuchsreihe wurden in 8 Fällen während der Austreibungsperiode 3 Grmm. in 2 Dosen mit 15 Min. Pause gegeben. In der 3. Reihe, welche 3 Kreissende umfasst, gab man das Chloralhydrat zu 4 Grmm. in 2 Dosen in halbstündl. Pause, und zwar in der Eröffnungsperiode. Die 4. Reihe endlich bezieht sich auf ebenfalls 3 Kreissende, welchen in der Austreibungsperiode 4 Grmm. in 2 Dosen mit 15 Min. Zwischenzeit gereicht wurden. Die Resultate dieser Beobachtungen, welche übrigens mit den von den oben gen. Beobachtern angeführten nicht genau übereinstimmen, sind kurz folgende. Dosen bis zu 3 Grmm., in kleine Portionen vertheilt, haben in der Eröffnungsperiode eine geringe, in der Austreibungsperiode aber gar keine Wirkung. Dosen bis zu 4 Grmm., in kurzen Pausen genommen, zeigen in der Eröffnungsperiode einen sichern Erfolg, der sich jedoch nicht bis in die Austreibungsperiode fortsetzt. Die gen. Höhe der Dosis hat keinen nachtheiligen Einfluss auf Mutter u. Kind. Vf. fordert schlusslich zu weitem Beobachtungen und Versuchen mit Chloralhydrat auf, vielleicht dass hierdurch auch entschieden würde, ob das Chloralhydrat nicht blos als Hypnotikum, sondern auch als Anodynum die Wehenschmerzen in ihrer Intensität herabsetze.

(Hö h n e.)

537. Geburtshinderniss durch narbige Atresie des Muttermundes; von Dr. L. G. Courvoisier. (Schweiz. Corr.-Bl. IV. 18. 1874.)

Verschliessung des Muttermundes kann entstehen entweder durch *Verklebung*, d. h. Obliteration durch gelatinöse weiche Häute oder Pfröpfe, oder sie kann hervorgehen aus einer *narbigen Atresie*. Schon die blose Verklebung des Muttermundes kann ein Geburtshinderniss abgeben und Kunsthilfe erfordern. Es spielt hierbei jedenfalls die ungünstige Einstellung des Kopfes eine grosse Rolle, wie auch aus dem von Zweifel (Arch. f. Gynäkol. V.) berichteten Falle hervorgeht. Viel seltner als die Verklebung kommt die narbige Atresie des Muttermundes vor. Nur von Nä g e l e sind mehrere Fälle von Atresie des Muttermundes aus der Literatur zusammengestellt worden. Als ätiologische Momente sind zu nennen: eine schon vor der Conception oder erst in der Schwangerschaft entstandene Endometritis — in dem von Vf. beobachteten Falle hatte dieselbe ihren Ursprung möglicher Weise von einer virulenten Blennorrhöe genommen. Ferner kann die Atresie von früheren bei der Geburt vorgekommenen Verletzungen herrühren. Als eine andere Ursache der Atresie konnte in einigen Fällen auch starke Kauterisation nachgewiesen werden. Dass in Folge der narbigen Atresie eine Ruptur des Uterus bei der Geburt eingetreten wäre, ist nirgends berichtet worden. Sie scheint jedoch in dem vom Vf. beobachteten Falle nahe bevorgestanden zu haben.

Die betr. 26 J. alte Frau, früher stets normal menstruiert, hatte bereits 2mal leicht geboren. Seit einigen Jahren litt dieselbe an Fluor albus, welcher wahrscheinlich Folge einer Gonorrhöe des Mannes war. Am 20. Oct. 1873, zu welcher Zeit Pat. zur Behandlung kam, zeigte sie die Symptome der Anämie und Chlorose; ausserdem war chron. Endometritis mit Ulceration vorhanden. Der Uterus, etwas in Antelexionsstellung, hatte die Grösse eines im 3. Schwangerschaftsmonate stehenden. Vom 20. Oct. bis 13. Dec. wurde Pat. mit Lapis mitigatus behandelt und erst am 3. Jan. des folgenden Jahres kam dieselbe dem Vf. wieder zu Gesicht. Die Schwangerschaft war jetzt nicht mehr zweifelhaft. Die Leukorrhöe hatte sich sehr verringert, die Muttermundsränder aber zeigten eine beträchtliche Rigidität. Die Aetzungen wurden nunmehr ausgesetzt und einer etwa eintretenden Atresie durch Trennung der bestehenden frischen Narben mittels der Sonde vorzubeugen gesucht. Am 28. April, wo Vf. die Pat. seit dem 14. Febr. zuerst wiedersah, waren kräftige Wehen eingetreten und seit 10 Uhr Morgens empfand Pat. in der linken Seite des Unterleibes am Uterus einen heftigen Schmerz, welcher auch fort dauerte, als die Wehen nach und nach ganz wieder nachgelassen hatten. Erst gegen Abend begann der Uterus sich wieder zu contrahiren, die linkseitigen Schmerzen wurden wieder heftiger. Das Wasser war bis Abend 8 Uhr noch nicht abgegangen. Bei der Exploration fand sich erste Hinterhauptslage, der kleine Kopf war fest eingekleilt, Fontanellen und Nähte liessen sich deutlich hindurch fühlen. Zwischen Schädel und dem untersuchenden Finger gewahrte man eine verschiebbare, leicht für die Blase zu haltende Schicht, welche sich aber alsbald als das in das Becken hinabgedrängte untere Uterussegment herausstellte. Ganz nach hinten fand Vf. eine harte, sternförmige Narbe, deren Strahlen von einer kleinen, den obliterierten Muttermund andeutenden Grube ausgingen. Es wurden nun an dieser Stelle mit einem Knopfbistouri nach

verschiedenen Richtungen hin Einschnitte gemacht. Die Wehen traten jetzt wieder ein und nachdem sich der künstlich gebildete Muttermund genügend geöffnet hatte, wurde die Blase gesprengt und bald schlüpfte der Muttermund über den Kopf zurück. Mit Hilfe der Zange wurde ein todttes Kind extrahirt, und die Placenta nach 15 Min. künstlich entfernt. Die Frau befand sich verhältnissmässig sehr wohl. Am Abend des 3. Tages aber trat schmerzhaftes Schwellen der Brüste und um Mitternacht ein starker Schüttelfrost ein, welcher sich am Morgen wiederholte. An beiden Seiten des Unterleibes liess sich leichte Dämpfung nachweisen. Der Ausfluss zeigte grössere Blutgerinnsel. Das Fieber war hoch und fiel auch nicht trotz der Darreichung von Chinin. Der Uterus war grösser und empfindlicher geworden. In den nächsten Tagen fiel die Temperatur, stieg nur Abends noch an, der Uterus nahm an Umfang ab, ebenso hatten sich die Schmerzen etwas vermindert, und das Allgemeinbefinden war ein sehr befriedigendes. Am 9. Mai aber trat Schüttelfrost und hohe Temperatur mit 114 Puls ein, ebenso am 12., trotz der Verabreichung von Chinin. Am 13. ging durch die Vagina viel blutiger Eiter ab; dieser Eiterabgang dauerte auch noch die nächsten Tage, zwar in geringerem Maasse, fort, die Pat. befand sich aber wohler. Das Fieber war am 18. verschwunden, es liessen sich perimetritische Schwarten nachweisen. Am 29. Mai war die Kr. völlig wieder hergestellt. Am 26. Aug. fand Vf. den Muttermund vollständig geschlossen, neben ihm eine klaffende Spalte, durch welche er mit der Sonde in die Uterushöhle gelangen konnte. Die Incision war demnach dicht neben dem obliterirten Muttermund gemacht worden. (Höhne.)

538. Grosse vordere Muttermundslippe als Geburtshinderniss; von Dr. Lochner in Schwabach. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 15. 1876.)

Vf. theilt aus seiner Praxis 3 Fälle mit, in welchen die vergrösserte vordere Muttermundslippe ein Geburtshinderniss abgab. Es ist diess durchaus nicht so selten der Fall, als es nach der durch Dr. Hirte (vgl. Jahrb. CLXVI. p. 262) unternommenen Zusammenstellung derartiger Fälle den Anschein hat.

1. Fall. Bei einer 30jähr. Mehrgebärenden zeigte sich während der Geburt eine apfelgrosse fette Geschwulst vor dem Kopfe des Kindes. Trotz heftiger und schmerzhafter Wehen rückte der Kopf nicht vor. Da sich die als vordere Muttermundslippe erkannte Geschwulst nicht zurückschieben liess, extrahirte Vf. mit der Zange ein scheinodttes, bald aber wieder zum Leben gebrachtes Kind. Für die Mutter hatte die Operation keinerlei Schaden im Gefolge.

2. Fall. Eine in den 30er Jahren stehende Mehrgebärende war schon öfters wegen Beckenenge mittels Wendung entbunden worden. Bei der letzten Geburt war wegen vorgerückten Kopfes die Wendung nicht mehr möglich. Da die stark angeschwollene Muttermundslippe nicht mehr zu reponiren war, so wurde die Zange angelegt und ein lebendes Kind zu Tage gefördert. Die Muttermundslippe war fast ganz abgerissen, ohne dass daraus der Mutter ein Schaden erwachsen wäre; erstere war später noch als ein herabhängender Zapfen in der Vagina zu fühlen.

3. Fall. Bei einer 33jähr. Mehrgebärenden lag ebenfalls die Geschwulst der vorderen Muttermundslippe als Geburtshinderniss vor. Das Wasser war bereits abgeflossen, der Kopf rückte trotz energischer Wehen nicht vorwärts. Es gelang endlich in der Wehenpause, die geschwollene Muttermundslippe über den Kopf zurückzustreifen; hierauf folgte bald und leicht die Entbindung mit der Zange.

Es geht aus diesen Fällen hervor, dass die Anwendung der Zange bei dem fraglichen Geburtshindernisse durchaus nicht so zu fürchten ist, wie Huber und Michaelis behaupten. Das Abreissen der Muttermundslippe scheint auch nach dem einen der mitgetheilten Fälle und nach einem andern dem Vf. berichteten Falle der Mutter keine Gefahr zu bringen. Lässt sich die Muttermundslippe gar nicht reponiren, so bleibt nichts Andres übrig, als zur Zange oder zur Incision zu greifen; Vf. entscheidet sich in diesem Falle für die Zange.

(Höhne.)

539. Gangrän der Bauchdecken in Folge von Eisbehandlung wegen Metrorrhagien nach der Entbindung; von Dr. K. Fischer in Altstetten. (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 15. 1876.)

Bei einer Mehrgebärenden, die schon seit 10 Std. erfolglose Wehen gehabt hatte, ergab die Untersuchung Zwillinge, von denen der eine wegen Querlage gewendet werden musste, der andere ohne Kunsthilfe geboren wurde. Der erstere war todt und nach allen Anzeichen nur ein 7monatlicher Fötus, das letztgeborene Kind, obgleich auch nicht älter, lebte und blieb noch 14 Tage am Leben, ohne in dieser Zeit mehr als $\frac{1}{2}$ Liter Milch und Wasser zu geniessen, da ihm das Schlucken sehr erschwert, theilweise unmöglich war.

Nach der Geburt der Kinder traten starke Blutungen ein, welche, da die Compression des Fundus uteri durch die Bauchdecken weder zur Stillung der Blutung, noch zur Austreibung der Placenta genügte, die manuelle Lösung der Placenta nöthig machten. Diese Manipulation war, da beide Nachgeburten total adhären waren, ziemlich mühsam und dauerte lange. Die Blutung dauerte jedoch, obgleich der Fundus uteri beständig mit der Hand fixirt wurde, fort. Intrauterine Injektionen von Eiswasser und Essig brachten endlich die Blutung zum Stehen. Obgleich kein Rest einer Placenta zurückgeblieben war, stellten sich nach $\frac{1}{2}$ Std. wiederum Blutungen ein, die selbst durch Eiswasserinjektionen, denen Liquor ferri sesquichlor. zugesetzt war, nicht zu stillen waren. Auch durch Frottiren des Uterus liessen sich (wohl in Folge der Schlaffheit der stark ausgedehnten Wandungen) keine Contraktionen erzielen. Bei Anwendung des Credé'schen Handgriffes, der für die Frau sehr schmerzhaft war, stand die Blutung. Es zeigten sich aber die Symptome einer Verblutung, und da die Hand bald erlahmte, begann die Blutung von Neuem. Als letzter Versuch wurde, nach Breisky, die hintere Cervicalwand durch Kratzen mit dem Zeigefinger gereizt. Der Erfolg war deutlich, der bisher schlafe Uterus zog sich fest zusammen und die Blutung stand. Prophylaktisch wurde eine Eisblase auf den Bauch gelegt. Da die Frau wieder zu gähnen anfang, wurden ihr noch Analeptika gereicht. Die Nacht verlief günstig. Am andern Morgen kam eine neue Blutung, die jedoch spontan stand. Beim Abheben des Eisbeutels zeigte sich die darunter befindliche Hautpartie schwach blauroth verfärbt. Da dem keine grosse Bedeutung beigegeben wurde, blieb, um etwaiger Metritis oder neuer Blutung vorzubeugen, die Eisblase liegen. Der folgende Tag verlief gut. Am 3. Tage hatte sich die Haut unter der Eisblase tief verfärbt und da die Frau über heftiges Brennen der betreffenden Hautpartie klagte, wurden kalte Compressen aufgelegt. Von Tag zu Tag färbte sich dieser Hautbezirk dunkler, die Schmerzen wurden heftiger, so dass die Compressen aller 5 Minuten gewechselt werden mussten. Es dauerte fast 3 Wochen, ehe sich der Schorf vollständig abgestossen hatte, und bis in die 3. Woche hatten die Schmerzen angedauert, die lediglich von der nahezu 15 Qu.-Ctmtr. grossen gangrän-

nescirenden Stelle herrührten. Bis zur Heilung dieses Hautdefekts, behufs welcher 10 Hautläppchen aus dem Arme des Ehemanns transplantiert wurden, verflossen 3 Monate.

Das Gangränesciren der Hautstelle, nachdem nur 24 Std. die Eisblase darauf gelegen hatte, während in vielen andern Fällen sie Wochen, ja Monate lang gut vertragen wird, liess sich dadurch erklären, dass durch den starken Blutverlust ein Zustand akuter Anämie herbeigeführt worden war, in Folge dessen die Hautcapillaren so leer waren, dass das Auflegen der Eisblase die Ernährung der darunter liegenden Hautpartie vollkommen aufhob. Die kurze Zeit von 24 Std., die zur Zerstörung einer so grossen Hautpartie genügte, blieb immerhin merkwürdig. — Beim Abnehmen der Eisblase hatte sich schon eine Demarkationslinie gebildet. Das Auflegen kalter Compressen diente lediglich zur Linderung der Schmerzen. (Moeckel.)

540. Eine bekannte Ursache der Sterblichkeit der Kinder unter einem Jahr statistisch behandelt; von Dr. Fickert in Frankenberg. (Vjhrsch. f. ger. Med. N. F. XXIV. 2. p. 356. 1876.)

Als eine wesentliche Ursache der geringen Widerstandsfähigkeit der kleinen Kinder sieht Vf. das *Nichtgestilltwerden* derselben an. Um hierüber statistisches Material sammeln zu können, schlägt Vf. vor, auf den bezüglich der Todesursachen werthlosen Leichenscheinen die Bemerkung hinzufügen zu lassen, ob und wie lange das Kind gestillt worden ist.

Auf diese Weise hat Vf. von den Städten Frankenberg und Zschopau, ersteres mit 9848, letzteres mit 7892 Einwohnern, beide mit ziemlich günstigen Gesundheitsverhältnissen, für die Zeit vom 1. Juli 1874 bis 30. Juni 1875 Angaben über das Gestilltwerden der Kinder erlangt. Die Mortalitätsziffer der Kinder jener beiden Städte in dem genannten Zeitabschnitte beträgt 39.9% der Gebornen. Von den gestorbenen Kindern wurden nur 15.5% bis zu ihrem Tode, 55.3% hingegen gar nicht gestillt. Berechnet man den Zeitraum, innerhalb dessen die noch übrigen Kinder gestillt wurden, so ergibt sich ein nur sehr geringer. Aus einer beigefügten tabellarischen Zusammenstellung lässt sich entnehmen, wie alt die Kinder geworden sind, ob sie voll gestillt oder nur einige Zeit oder gar nicht gestillt wurden. Vf. hebt daher von Neuem hervor, wie wichtig es für die Verminderung der Kindersterblichkeit sei, dass jede Mutter, wenn irgend möglich, sich der Arbeit des Stillens unterziehe. (Höhne.)

541. Tuberkel des linken Kleinhirns; von Dr. C. Banze in Wien. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 4. p. 399. 1876.)

Ein 6jähr. Knabe war bis zu seinem 4. Lebensjahre gesund; Mitte 1872 erkrankte er an Masern, deren Verlauf regelmässig war. Nach einigen Monaten änderte sich sein Benehmen: er wurde sehr empfindlich, heftig,

blieb aber immer noch heiter. Im Herbst 1872 nahm der Umfang des Kopfes auffallend zu. Das Kind schrie oft Nachts laut auf, hatte Kopfschmerzen und öfters Erbrechen. Vom Febr. 1873 an verschwand letzteres; die Kopfschmerzen aber wurden nur geringer an Intensität. Vom Aug. 1872 an schielte der Knabe nach innen, allmählig nahm der Gesichtssinn sehr ab, vom März 1874 an sah Pat. auf beiden Augen nichts mehr (Atrophia nervi optici). Nachdem das Kind zur gewöhnlichen Zeit hatte gehen und sprechen lernen, stotterte es von 1872 an bei einzelnen Worten, konnte im Sommer 1873 einzelne Worte nicht mehr aussprechen und verlor im Herbst 1873 die Sprache völlig. Das Gehör und das Auffassungsvermögen war aber selbst Ende 1874 noch nicht erloschen, denn der Knabe liess sich beruhigen, weinte und lachte, je nach den Worten seiner Umgebung. Vom Frühjahr 1873 an fiel das Kind oft, später wurde der Gang taumelnd, bes. gegen Mittag; schon im April 1873 brach der Knabe oft plötzlich zusammen; die Füsse schlotterten häufig hin und her. Seit Anfang Mai 1873 konnte der Knabe nicht mehr gehen, seit Ende 1873 sich nicht mehr im Bett bewegen, sondern lag mit emporgezogenen Händen und Füssen fast regungslos in einer Seitenlage.

Aus dem sehr interessanten und sehr genau beschriebenen Krankheitsverlaufe, der gerade ein volles Jahr umfasst, heben wir nur hervor, dass die Erscheinungen sehr wechselnd waren und dass der Tod gegen Ende April 1874 in Folge plötzlicher Sistirung der Athmung eintrat.

Die Autopsie ergab ausser partiellen Verdünnungen des Schädelgewölbes etc. einen rundlichen, gänseeigrossen Tumor in der linken hintern Schädelgrube; er wog 150 Grmm., war scharf begrenzt, graugelb gefärbt und hatte die Consistenz der Leber. Auf der Schnittfläche traten heller gefärbte schmale Streifen hervor, der Oberfläche des Tumor parallel verlaufend. In der Mitte der Geschwulst fanden sich mehrere spaltförmige Lücken, die von einer trüben Flüssigkeit erfüllt waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab nirgends erhaltene Gewebelemente, nur an der Oberfläche waren lymphkörnchenartige Zellen neben den Detritusmassen zu finden.

Als charakteristische Erscheinungen für die Entwicklung eines Tumor im Kleinhirn sind zu betrachten der chronische Hydrocephalus ohne Convulsionen (Compression der Vena magna Galeni oder des Sinus rectus), die Störungen des Gleichgewichts und das lange Intaktsein des Auffassungsvermögens. (Kormann.)

542. Bemerkungen über die Contagiosität des Pemphigus acutus neonatorum; von Dr. A. Begg in Danzig. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 4. p. 394. 1876.)

Vf. weist eine Aeusserung Bohn's (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. p. 304), als entstände der Pemphigus acutus neonatorum durch zu heisse Bäder, für die von ihm beobachtete Epidemie (Zur Geburtshilfe und Gynäkologie II. Danzig 1873. Scheinert. p. 42) mit Entschiedenheit zurück. Er konnte vielmehr beobachten, dass die betr. Epidemie (in der Danziger Hebammenlehranstalt) 4 Tage nach der Geburt eines Kindes, das unverkennbar den Pemphigus schon in utero überstanden hatte, in demselben Zimmer begann, wo das betr. Kind lag, und dass daselbst alle Bäder mit dem Thermometer auf 28° R. bereitet wurden. — Dass der Pemphigus acutus neonatorum contagiös auftreten kann, ist ja bekannt; man vergl. Ahlfeld (Arch. f. Gynäkol. V. 1. 1873.

p. 150) und *Ref.* (Compend. d. Kinderkrankheiten. Leipzig 1873. Abel. p. 82). (Kormann.)

543. Periaartikularer Abscess in der Hüfte, Pyämie; von Dr. Bauer in Stettin. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 4. p. 388. 1876.)

Nach einem vor 3 Tagen stattgehabten Schüttelfrost wurde ein Mädchen [wie alt?], das vor 14 Tagen bei einem Sprunge über einen Graben auf die rechte Hüfte gefallen war, bewusstlos in das Stettiner Kinderspital aufgenommen. Unter Delirien und hochgradiger Fiebersteigerung hielt der Zustand in den nächsten Tagen an; es konnte nur eine mässige Schwellung der rechten Hüftgegend und

eine leichte Schwellung des linken Handgelenks nachgewiesen werden. Am 3. Tage nach der Aufnahme trat, nachdem die Diagnose auf Pyämie, wahrscheinlich von der rechten Hüfte ausgehend, gestellt worden war, der Tod ein.

Die *Autopsie* ergab ausser einem reichlichen serösen Exsudat in der linken Pleurahöhle, einem frischen Infarkt im obern und mehreren kleinern im untern Lappen der linken Lunge, einem reichlichen serösen Exsudate des Perikardium und einer mässigen Quantität einer etwas getrübten Synovia im rechten Hüftgelenke, an der innern hintern Seite des letztern im perisynovialen Gewebe einen wallnussgrossen, mit dickem, gelbem Eiter gefüllten Abscess. Femur normal. (Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

544. Ueber Geschwüre und Hauttransplantation.

A. Geschwüre.

Oberstabsarzt Starke (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. III. 7 u. 8. p. 434. 1874) spricht über die von Nussbaum empfohlene *Circumcision grosser Geschwüre*. Bekanntlich wird dabei die Haut in der Entfernung von 1—2 Fingerbreiten vom Rande des Geschwürs ringsum bis auf die Fascie durchschnitten, und der klaffende Spalt mit Lint, Wundwatte etc. ausgefüllt. Die dabei von Nussbaum betonte Schmerzhaftigkeit und starke Blutung aus den varikösen Venen vermeidet Starke durch Anwendung des Esmarch'schen Verfahren, sofortige Einwicklung des Gliedes, Hochlegung und Applikation des Eisbeutels. Phlebitis und Pyämie sind bei scharfen Venenschnitten nicht zu fürchten. Die ziehenden Schmerzen verschwinden, das früher schwerfällige Bein kommt den Kranken leichter und beweglicher vor. Die hyperämischen Granulationen werden blässer, die profuse Sekretion schwindet, die Vernarbung beginnt sofort, noch bevor sich der Geschwürsgrund zum Niveau der Ränder erhoben hat, und obgleich letztere noch steil und callös sind, so dass die Narben später eigenthümliche Depressionen mit wallartigen Rändern darstellen.

Die Operation eignet sich jedoch vorwiegend nur für tiefe callöse Geschwüre, weniger für grosse Flächengeschwüre ohne Callositäten, die nur so lange bessere Heiltendenz zeigen, als das Ringgeschwür noch nicht verheilt ist. Vf. schreibt den günstigen Einfluss des Verfahrens nicht allein, wie Nussbaum, der Beschränkung der Blutzufuhr, sondern, was sehr nahe liegt, hauptsächlich der Entspannung der Geschwürsränder zu. Dass diese Auffassung richtig ist, lässt sich leicht erweisen, wenn man den Schnitt nur an einer Seite des Geschwürs führt, worauf die Vernarbung dann immer auf dieser beginnt. Vf. beschränkt sich daher meist auch auf Umschneidung desjenigen Randes, welcher besonders fest und callös ist, bevorzugt an den Extremitäten namentlich Querincisionen als die am meisten klaffenden, und unterbricht die Schnitte ab und zu, um so kleinere Geschwüre zu setzen, weil diese schneller heilen, als

ein zusammenhängendes grosses. Um ein Wiederaufbrechen der künstlich gesetzten Geschwüre, was übrigens der grösseren Resistenz ihrer Narben halber selten ist, zu verhindern, vermeidet man möglichst, sie auf Knochenvorsprüngen, z. B. Crista tibiae, anzulegen. Vf. wendete übrigens das Verfahren mit gutem Erfolge nicht blos bei chronischen Unterschenkelgeschwüren, sondern bei allen Ulcerationen an, welche in ihrer Heilung durch Fixirung und Zerrung der Ränder gestört wurden, so beim Ulcus prominens der Amputationsstümpfe, beim Malum perforans pedis, bei einem grossen Decubitusgeschwür am Trochanter major und einem eben solchen am Kreuzbein, deren Ränder durch das Gehen und die Bewegungen des Rumpfes beständig gezerrt wurden.

Oberstabsarzt Dr. Burchard (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. III. 11. p. 633. 1874) empfiehlt, unter Vorstellung eines sehr prompt geheilten syphilitischen grossen Unterschenkelgeschwürs, eine *Modifikation des als unnöthig eingreifend bezeichneten Nussbaum'schen Verfahrens*, welche ohne Erzeugung neuer Geschwüre die Entspannung der Narbe dadurch erzielt, dass man durch eine plastische Operation die Narbenränder in der Richtung der stärksten Spannung einander nähert. Er empfiehlt dazu winklige Schnitte in nächster Umgebung der Narbe so anzulegen, dass die Haut in dem nach der Narbe zu offenen Winkel gegen letztere verschoben werden könne. Die äussern Schnittländer werden durch Nähte vereinigt, so dass der verschobene Hautlappen in seiner Lage fixirt bleibt. Bei Anwendung seines antiseptischen Carbol-Politurverbandes heilten die Schnitte p. pr. intentionem, während die Vernarbung des Geschwürs rasch fortschritt. Die früher immer wieder aufgebrochene Narbe ist seitdem trotz angestrengten Stehens fest geblieben.

Ueber das variköse Geschwür finden wir (in der Deutsch. mil.-ärztl. Ztschr. III. 2. p. 67. 1874) eine längere Abhandlung von [Stabsarzt Dr. Thurm, aus welcher wir Folgendes hervorheben. Vf. beklagt die stiefmütterliche Behandlung dieses so häufigen und tödtlichen Leidens in den Lehrbüchern, namentlich vermisst er jede Andeutung seines Vorkommens an andern Stellen, als an den untern Extremitäten, während es nicht selten auch im Gesicht,

am Penis, Scrotum, im Mastdarm, überhaupt an allen venenreichen Orten des Körpers sich findet, und an den zuletzt erwähnten häufig zu Verwechslungen mit spezifischen Geschwüren Veranlassung giebt. Es entsteht in Folge anomaler Erweiterung der Venen und dadurch bedingter Ernährungsstörung der Haut. In der Regel geht die Erweiterung von den grösseren Hautvenen aus und pflanzt sich von da auf die kleineren Venen und Capillaren fort; jene ist häufig wieder die Folge von Stauungen in den Hauptvenenstämmen durch Erkrankungen der grossen Unterleibsdrüsen, Schwangerschaft etc. Mitunter existirt jedoch kein greifbarer Grund für die Dehnung der grossen Venen der Unterhaut, dieselbe scheint in einem besondern Bau der Venenwände begründet zu sein, daher Varices und variköse Geschwüre auch erblich sind. Endlich finden sich solche auch bei ganz gesunden Menschen mit sehr langen Beinen; offenbar sind hier die für die gewöhnliche Grösse eines Menschen ausgebildeten Faktoren der Fortbewegung des Venenblutes nicht mehr hinreichend [?], dieses senkt sich nach abwärts und dehnt die Venen aus. Die Phlebektasien allein sind indessen zur Geschwürsbildung meist nicht hinreichend, dazu müssen andere Momente den Anstoss geben, meist mechanische Insulte, aber auch Schädlichkeiten anderer Art, wie chemische und thermische Reize. Letztere können sogar allein bei häufiger Wiederholung eine Entzündung der Wände der kleinen Hautvenen und damit eine lokale Phlebektasie hervorrufen.

Im Gesicht wird zur Bildung von Phlebektasien, auch ohne dass Abusus spirituosorum oder Emphysema pulmonum zu bestehen braucht, schon durch die anatomische Anordnung der Gefässbahnen eine Prädisposition geschaffen, indem nach Luschka hier (namentlich in der Mitte der Wangen) den Capillaren das Blut von verschiedenen Seiten zugeführt wird und der Venenabfluss im Verhältniss zum arteriellen Zufluss ein geringer ist. Bei Trinkern hat Vf. nicht selten hartnäckige Geschwüre im Gesicht beobachtet, welche alle Charaktere eines varikösen darboten. Von varikösen Geschwüren des Penis berichtet er 2 Fälle aus seiner Praxis. Sie waren mit Varicen der Vorhaut, stark blauer Färbung der Eichel, teigiger Schwellung in der Umgebung vergesellschaftet und brachen nach vorübergehender Heilung immer wieder auf; Infektion liess sich vollkommen ausschliessen. Ihr Lieblingssitz ist nach Vf. die Corona glandis. Ebenso werden am Scrotum häufig in Verbindung mit dem ebenfalls durch die varikösen Erweiterungen der Hautvenen hervorgerufenen Ekzem Geschwüre beobachtet (meist wohl durch Kratzen in Folge des heftigen Juckens veranlasst), die man ihrer Beschaffenheit nach als variköse bezeichnen muss. Dasselbe gilt noch mehr von vielen Geschwüren im Mastdarm und am Anus bei Hämorrhoidariern, auch hier ist meist gleichzeitig heftiges Jucken und Ekzem zu constatiren.

Die genauere Entstehung der varikösen Ge-

schwüre stellt Th. folgendermaassen dar: Sind die Wände der ektatischen Hautvenen in genügend starken Reizzustand versetzt, so beginnt eine Massenauswanderung besonders weisser, aber auch rother Blutzellen, zumal aus den kleinen Gefässen, mit gleichzeitiger Transsudation von Flüssigkeit, es entsteht parenchymatöse Schwellung. Unter günstigen Umständen kann die Entzündung wieder schwinden, bei weiter fortwirkender Ursache indessen und äusseren Reizzuständen tritt Neubildung und Zerfall der Gewebe, Eiterbildung, Maceration der Oberhaut ein, und das Geschwür ist fertig. Ein Haupthinderniss der Heilung bildet die fortdauernd massenhafte Auswanderung der Blutzellen und die Transsudation aus den erweiterten kleinen Venen und Capillaren. In dem der Behandlung gewidmeten Capitel betont Vf. die viel zu wenig gewürdigte, auf die etwa bestehenden Grundursachen gerichtete allgemeine Therapie, Beseitigung der Unterleibsstockungen, Hebung der Herzkraft, der Ernährung etc. Lokal hat er von kreuzweisen Scarifikationen durch die ganze Geschwürsfläche mit nachfolgender Heftpflastereinwicklung sehr gute Erfolge gesehen und macht von diesem Verfahren Gebrauch, wenn die Nussbaum'sche Circumcision zu eingreifend wäre. Bei nicht zu grossen Geschwüren mit geringer Degeneration wird statt des Heftpflasters guter auf Leinwand gestrichener Tischlerleim zur Bedeckung und Einwicklung empfohlen. Um die Venenstauung zu beseitigen, wird die vertikale Suspension des Gliedes nach Volkmann in Vorschlag gebracht, ferner an die von Paul Vogt zur Beseitigung von Varicen empfohlene Ergotininjektion erinnert, und, namentlich bei gleichzeitigen elephantiasischen Zuständen, statt der Unterbindung der Hauptarterie deren Digitalcompression empfohlen. In vielen Fällen ist statt der absoluten Ruhe mässige Bewegung, natürlich unter Anwendung eines Druckverbandes, eine unerlässliche Beihülfe zur Heilung.

B. Hauttransplantation.

C. Darolles (Gaz. hebdomadaire. 2. Sér. XI. [XXI.] 25. 1874) spricht sich nach seinen Versuchen gegen den Nutzen der *Ueberpflanzung von Kaninchenhaut* auf granulirende Flächen aus. Es wurden Stückchen aus der Haut des Kaninchenohres von 5 Ctmtr. Länge und 1—1½ Ctmtr. Breite, bestehend aus der Epidermis, Cutis und einem Theile des Unterhautzellgewebes, auf eine grosse gut granulirende Wunde übertragen und durch Goldschlägerhäutchen und eine passende Bandage befestigt. Sie gingen bald feste Adhäsionen mit der Unterlage ein und behielten ihr normales Aussehen etwa bis zum 15. Tage, ohne dass jedoch der für das organische Anheften transplantirter Epidermisstückchen charakteristische Epidermissaum an ihren Rändern auftrat. Von dieser Zeit ab wurden sie allmähig etwas blässer, an einigen Stellen dünner, an den Rändern ausgezackt, schliesslich von den unterliegenden Granulationen durchbohrt und vollständig absorbiert, so dass am

20. bis 25. Tage nichts mehr von ihnen zu sehen war und die während ihres Anheftens bedeutend schwächer gewordene Eiterung in der frühern Stärke wieder auftrat. Bei einem 2. Versuche leiteten zwischen die Kaninchenhautstücke ausgesäete Hautstückchen von dem Individuum selbst in der gewöhnlichen Weise die Vernarbung ein, während jene verschwanden.

Prof. Hayes Agnew's (Philad. med. and surg. Reporter XXXI. 22; Nov. 1874) Besprechung der verschiedenen Geschwürsformen und deren Behandlung, wobei auch die Transplantation genauer beschrieben wird, bietet nichts Neues.

Dr. C. Bell Taylor (Med. Times and Gaz. Jan. 2. 1875), welcher behufs Beseitigung einer completen Ptosis ein zu grosses Hautstück ($1\frac{1}{2}$ lang, $\frac{3}{4}$ breit) excidirt hatte, machte den Versuch, dasselbe, obgleich es inzwischen 20 Min. im Operationsbecken gelegen hatte und bereits zusammengeschrumpft, kalt und leblos war, wieder anzuheften; ein Versuch, der wider Erwarten eine so vollkommene Vereinigung p. pr. intent. erzielte, dass später das wieder eingepflanzte Hautstückchen von der Umgebung nicht zu unterscheiden war.

Ein sehr interessantes Verhalten transplantirter Hautstückchen während ihres Wachstums wurde in der Abtheilung von Prescott Hewett (Lancet I. 4; Jan. 1875) beobachtet. Es handelte sich um ein altes grosses Unterschenkelgeschwür bei einem sonst vollkommen gesunden Individuum. Die 6 aufgepflanzten Hautstückchen heilten vollkommen an und wuchsen bis zur Grösse eines Schillings. Von da ab wurde das Centrum jedes Fleckchens langsam absorbt, so dass schliesslich 6 weisse Hautringe auf dem rothen Geschwürsgrunde sichtbar waren. Trotz der centralen Absorption wuchsen die implantirten Stückchen in der Peripherie weiter, bis sie sich gegenseitig erreichten. An der Stelle des Kontakts je zweier Ringe trat jetzt Absorption des Epithels ein und es entstanden, ganz analog wie beim Zusammentreffen zweier Psoriasisflecke oder anderer Hauteruptionen, achter- und kleeblattförmige Figuren, welche nun als solche in der Peripherie immer weiter wuchsen. Als sie das inzwischen auch vom Rande des Geschwürs kräftig vorgeschobene Narbenepithel erreichten, wiederholte sich in diesem der Absorptionsprocess, und auf diese Weise war binnen Kurzem alle neu erzeugte Epithelbedeckung verzehrt und das Geschwür in den frühern Zustand versetzt. Ein 2. Versuch mit 2 nahe einem Geschwürsrande implantirten Stückchen nahm ganz denselben Verlauf; es wurde daher auf die Transplantation verzichtet und die Heilung auf andere Weise erreicht.

Der Bericht Dr. Hickl's (Wien. med. Wochenschr. XXV. 31. 1875) über die in Prof. Weinlechner's Abtheilung des Rudolphshospitals gemachten Hauttransplantationen enthält, wie diess nach den jetzt fast zum Ueberfluss gemachten bezüglichen Veröffentlichungen in der Natur der Sache

liegt, nichts Neues. In 62 Fällen wurden im Ganzen 1296 Hautläppchen transplantirt, von welchen 824 (65%) anheilten. Es wurden nur gut granulirende, bereits von den Rändern her vernarbende Geschwüre ausgesucht; stärkere Eiterung hatte keinen schädlichen Einfluss, eben so wenig Alter, Constitution u. s. w. Von Geschwüren mit starker Narbenspannung in der Umgebung fielen die bereits angeheilten Läppchen häufig wieder ab, bis die Circumcision bessere Verhältnisse geschaffen. Die Hautstückchen wurden mit Hülfe von Pincette und Hohlscheere, seltner mit dem Spitzbistouri abgetragen, ohne das subcutane Fettgewebe mitzunehmen, auf die gereinigte, nur selten leicht scarificirte Geschwürsfläche ausgebreitet, mit Stanniol bedeckt und durch Pflasterstreifen befestigt. Bei dem alle 24 Stunden erfolgenden Verbandwechsel Abspülung der Wunde. Der Umfang der Stückchen variierte von Haferkorn bis Bohnengrösse, die Anzahl war immer eine möglichst grosse (einmal 105 in derselben Sitzung), weil man die Erfahrung gemacht, dass die einmalige Transplantation vieler Läppchen bessere Resultate gab als wiederholte Ueberpflanzung weniger Läppchen.

Bei Misslingen der Anheilung bekommen die Geschwüre häufig ein schlechtes Aussehen, ihre Benarbung verzögert sich sehr; zweimal trat selbst Erysipel auf. Die Beobachtungen über die Veränderungen der Läppchen nach der Implantation, sowie das Urtheil über die Qualität der erzeugten Narben und deren Ursache sind die bekannten.

J. A. Védrenes (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXI. p. 18. Janv.—Févr. 1875) bedient sich zur Ausschneidung der für die Transplantation bestimmten Hautstückchen des Beer'schen Staarmessers. Er schneidet mittels dieses das Hautstückchen nur von der einen Seite aus, so dass es an der andern noch durch eine schmale Brücke zusammenhängt; diese wird mittels einer gekrümmten Scheere durchschnitten und das Hautstückchen, das danach auf der Scheere liegen bleibt, wird mittels einer Pincette auf die Spitze einer Granulation gelegt und mit Heftpflaster befestigt. V. theilt 15 Fälle mit, in denen wegen zum Theil gangränöser und sehr ausgedehnter Geschwüre und Substanzverluste durch Eiterung (in einem Falle war das Geschwür am Unterschenkel 20 Ctmtr. lang und 5—8 Ctmtr. breit und heilte nach 11 Transplantationen), zum Theil auch auf frischen blutenden Wundflächen die Hauttransplantation ausgeführt wurde. In allen Fällen wurde Heilung der Geschwüre erzielt, obwohl nicht alle transplantirten Hautstückchen anheilten und mitunter oft wiederholte Transplantationen vorgenommen werden mussten. Verbände mit alkoholhaltigen Mitteln schienen ungünstig auf die danach ausgeführte Transplantation zu wirken. Einige Transplantationen von Kaninchenhaut missglückten. Transplantation der ganzen Haut ist nach V. bei blutenden, Transplantation der Epidermis bei eiternden Wunden indicirt. (Riegner, Breslau.)

545. Traumatische Varicen in den Bauchwandungen; von Dr. de Beauvais. (Gaz. des Hôp. 66. 1875.)

Die Varicen der Bauchwand, die in Folge von Trauma entstehen, sind in Verhältnisse zu denjenigen, die Symptome von Affektionen der Eingeweide des Unterleibes und des Beckens sind, selten.

Ein 47jähr., kräftig gebauter Arbeiter wurde wegen einer übrigens rasch günstig verlaufenden Verletzung des Auges aufgenommen. Doch fühlte sich Pat. sehr schwach und die in Folge seiner Klagen angestellte Untersuchung ergab zunächst anamnestisch, dass er vor 15 J. zwischen einen schweren Eisenbahnwagen und einen Haufen Steine gerieth. Bei dieser Gelegenheit erlitt er starke Contusionen, deren Details er nicht mehr zu geben vermochte und die ihn mehrere Monate ans Bett fesselten und eine dauernde Schwäche hinterliessen; seit jener Zeit traten Anfälle von Angina pectoris auf und er bemerkte, dass die oberflächlichen Venen der Cervikal- und Abdominalgegend stark anschwellen; die Cervikalvenen schwellen später ab, auch die Abdominalvaricen verkleinerten sich, waren jedoch noch deutlich sichtbar. B. fand einen grossen, oberflächlich verlaufenden Varix, der vielfach gekrümmt von der rechten Seite der Schamgegend nach aufwärts bis zur Nabelgegend verlief und sich dort in zwei Aeste theilte. Der nach aussen liegende stärker entwickelte Ast, der die Dicke einer starken Gänsefeder hatte, verlief bis zur Achselhöhle, indem er allmählig kleiner wurde und sich schlüsslich gänzlich verlor, während der innere weniger voluminöse Ast bis zur rechten Brustwarze ging; dieser Ast zeigte an seinem Ursprunge ein variköses Packet von der Grösse eines Gänseeies. Von diesem zweiten Aste gingen zahlreiche anastomosirende Zweige zu Varicen, die aus einem auf der linken Seite der Schamgegend entspringenden, aber bedeutend kleineren Varicenstamm entsprangen. Die Schamhaare waren rechts weiss, links natürlich gefärbt; die Untersuchung des Herzens ergab concentrische Hypertrophie ohne Klappenfehler; Lungen und Unterleibseingeweide waren normal. Das Becken zeigte eine jedenfalls traumatische Deformität des linken Hüftbeins, es war eine theilweise Depression dieses Knochens und eine Abweichung des correspondirenden Theiles der Crista ilium vorhanden. B. hält diese Knochenveränderungen für die Residuen einer Knochenfraktur, die Pat. vor 15 J. erlitten hatte.

Auf Grund der Untersuchung des Kr. nahm B. an, dass die allgemeine Störung im Venensystem und die ausserordentliche collaterale Venenentwicklung ihren Grund in einer Störung der Cirkulation in der untern Hohlvene habe, die wiederum die Folge jener traumatischen Veränderungen im Becken sei. Die gehemmte Cirkulation in der V. cava inf. — die Hemmung hatte wahrscheinlich ihren speciellen Sitz an der Theilungsstelle — stellte sich durch Vermittelung der erweiterten VV. epigastricae und der subcutanen Bauchvenen her.

Einen ähnlichen Fall hat Cruveilhier in seiner Anatomie pathologique (16. livraison, planche 6) veröffentlicht. (Asché.)

546. Zur Casuistik und Behandlung der Verletzungen.

A. Kopf.

Einen ausserordentlich werthvollen Beitrag zur Lehre von den Kopfverletzungen und ihrer Behandlung enthält die gelehrte und überaus fleissige

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 1.

Abhandlung: „Statistik der Trepanation bei Kopfverletzungen, besonders bei Schussfrakturen des Schädels“ von Stabsarzt Dr. Bluhm (Arch. f. klin. Chir. XIX. 1. p. 119; 2. p. 171; 3. p. 453. 1876).

Von allen andern Verletzungen unterscheiden sich die des Kopfes durch vier ihnen ausschliesslich zukommende Zustände, nämlich Commotion, Compression u. Quetschwunden des Gehirns, sowie durch Reizung und Entzündung der Hirnhäute und der Hirnsubstanz. Man war über die Wichtigkeit und Bedeutsamkeit dieser Verletzungen stets einig, nicht so über ihre Behandlung; denn während ein Theil der Chirurgen bei jeder Kopfverletzung die Trepanation empfahl, huldigten andere dem starrsten Nihilismus. Während Boyer und Blasius, in neuerer Zeit Legouest, H. Fischer und ganz besonders Sédillot, der auch die präventive Trepanation wieder eingeführt wissen will, die Operation warm befürworteten, lassen Beck, Bruns, Chelius, Paget, Bergmann, Roser sie nur für bedingt indicirt gelten, während die grössere Mehrzahl der Chirurgen sich als Gegner der Trepanation bekennen. Unter diesen letztern sind besonders Hill, Abernethy, Dupuytren, v. Walther, Löffler, Malgaigne, Dieffenbach, Stromeyer, v. Nussbaum, Larrey, Esmarch zu nennen.

Nach den verschiedenen Urtheilen der Chirurgen eine therapeutische Würdigung der Operation festzustellen, scheint bei der totalen Divergenz der Ansichten und der gewonnenen Resultate nicht möglich zu sein, und Vf. hat daher sich der Mühe unterzogen, die veröffentlichten Fälle von Trepanation zu sammeln, wobei Entfernung der Schädelknochen oder von Theilen derselben durch Säge und Meissel und die Erhebung deprimirter Fragmente durch Zange und Häkchen der Trepanation gleich geachtet wurde, da diese Operationen ja im Wesentlichen Dasselbe wie die Trepanation bedingen. Dieses massenhafte statistische Material — Vf. hat 923 Fälle gesammelt und in vorliegender Arbeit nach den wesentlichen Gesichtspunkten analysirt — wurde gemäss der Art und Schwere der Verletzung eingetheilt und ergaben sich hieraus folgende Abschnitte.

I. Schädelcontusionen incl. Absprengung der Tabula int. allein, u. zwar a) ohne, b) mit Verletzung der äussern Bedeckungen. II. Schädelrissuren a) ohne, b) mit Verletzung der äussern Bedeckungen. III. Naht-Diastasen a) ohne, b) mit Verletzung der äussern Bedeckungen. IV. Schädelfrakturen, die wieder in jene 2 Gruppen zerfallen; die erste der beiden Hauptgruppen zerfällt in 2 Unterabtheilungen 1) ohne, 2) mit Depression, während die zweite der beiden Hauptgruppen in 3 Unterabtheilungen 1) ohne, 2) mit Depression, 3) Lochfrakturen und -Schüsse zerfällt. Eine dritte Hauptgruppe zu IV. bilden die Fälle, bei denen eine Angabe über den Zustand der äussern Bedeckungen nicht gemacht ist; hier ist zu unterscheiden, ob ohne oder mit Depression (Unterabtheilung 1 und 2). V. Knochenwunden des Schädels mit folgenden Gruppen: a) durch stumpfe Gewalt (incl. Knochenstreifschüsse), b) durch schneidende, c) durch stechende Werkzeuge. VI. Nicht näher beschriebene, mit Trepanation behandelte Kopfverletzungen.

Jeder Fall ist nach dieser Eintheilung aufgeführt und ausserdem nach Symptomen geordnet, welche stets in folgender Anordnung wiederkehren: a) Schädelcaries oder -Nekrose, b) Pott'sche Eiteransammlung, c) Hirndruck durch Knochendepression, Fremdkörper und Knochenhyperostose, d) Hirndruck durch traumatisches Blutextravasat, e) Hirnquetschwunden, f) Hirnwunden durch scharfe Werkzeuge, g) traumatische Meningitis und Encephalitis, sowie Hirnreiz durch Fremdkörper und Knochensplitter, h) Hirnerschütterung, i) Hirncontusion, k) Hirnabscesse, l) Epilepsie, m) fehlende Angabe der Symptome.

Sämmtliche Fälle sind mithin in 16 Abschnitte untergebracht und für jede Art von Verletzung, also für jeden Abschnitt ist das Resultat nach Symptomen und Indikationen, sowie andererseits nach der Zeit der Operation summarisch und nach Procentsätzen zusammengestellt; in gleicher Art sind die Schussverletzungen besonders hinzugefügt. Am Schlusse befinden sich noch Tabellen, welche ergeben, mit welchem Erfolge bei den oben angeführten Symptomen oder Indikationen die Trepanation verrichtet ist.

Der Leser wird hieraus schon ersehen, mit welchem ungeheuren Fleisse Vf. die einzelnen Fälle geprüft und welche Arbeit er mit der Analyse derselben geliefert hat. Gleichzeitig ergibt sich hieraus aber auch die Unmöglichkeit, die Arbeit, ihrer Wichtigkeit gemäss, zu excerpieren.

Die vom Vf. aus seinen Forschungen gewonnenen Resultate stellen sich folgendermassen dar: in den 923 Fällen von trepanirten Kopfverletzungen genasen 450 (48.75%) und starben 473 (51.25%); hiervon waren Schussfrakturen des Schädels 297, wonach 143 (48.15%) genasen und 154 (51.85%) starben. — Von den 114 primär Operirten starben 63 (55.26%), von 158 sekundär Operirten 64 (39.24%) u. von 59 spät Operirten 20 (33.90%). In 592 Fällen war keine Zeitangabe gemacht, von diesen Kr. genasen 266, während 326 (55.07%) starben. Wird diese Zahl nach dem Verhältniss der Trepanationen vertheilt, bei denen die Zeit angegeben ist, so ergibt sich für primäre Trepanationen 55.03, für sekundäre 49.89 und für Spätrepanationen 47.56% Mortalität.

Schädelcontusionen gaben im Ganzen 52% Mortalität, die Schädelrissuren eine solche von 36.6%; die Nahtdiastasen hatten sämmtlich einen günstigen Ausgang; von Schädelfrakturen belief sich die Mortalität auf 49.65%; die Knochenwunden des Schädels ergaben eine Mortalität von 38.82%. Hierbei wollen wir besonders die Hirnabscesse erwähnen, die für die Trepanation die Hälfte günstig verlaufener Fälle ergaben.

Was die Schussfrakturen des Schädels speciell anbelangt, so ergaben diese, wie schon oben mitgeteilt, für die Trepanation einen Mortalitätssatz von 51.85%; die 28 primären Trepanationen hatten hier 64.29%, die 25 sekundären 42.86 und die 9 Spät-Trepanationen 11.11% Mortalität; in 232 Fällen war die Zeit nicht angegeben. Würde man diese letztern in derselben Weise, wie oben für sämmtliche

Fälle von Trepanationen, verhältnissmässig vertheilen, so erhält man für die primären Trepanationen nach Schussfrakturen eine Mortalität von 55.47%, für die sekundären eine solche von 50.78% und für die Spätrepanationen 43.90%, so dass also auch hier die Spätrepanation sich am günstigsten herausstellt.

Schlüsslich giebt Vf. sein Urtheil dahin ab, dass statistisch die primäre Trepanation im Allgemeinen die ungünstigsten, die sekundäre bedeutend bessere und die Spätrepanation verhältnissmässig gute Resultate gewährt, und zwar so, dass sie den Vergleich mit an andern Körpertheilen gebräuchlichen Operationen aushält.

Noch ungünstiger gestalten sich für Schussfrakturen die primären und sekundären Trepanationen, während die Spätrepanationen hier ebenfalls sehr günstige Resultate ergeben.

Im folgenden Falle, der in Richet's Klinik zur Beobachtung gekommen ist (Gaz. des Hôp. 21. 1876), liess sich eine genaue Diagnose der Schädelverletzung noch während des Lebens stellen.

Bei einem jungen Manne, der aus dem ersten Stockwerke eines Hauses herabgestürzt war, wurde eine ausgedehnte Schädelfraktur mit blutig-serösem Ausflusse aus dem Ohre, vollständigem Verlust des Bewusstseins, Koma und Muskelcontraktur in beiden obern Extremitäten nachgewiesen. Richet schloss hieraus, dass eine Contusion des Gehirns auf beiden Seiten oder wenigstens eine Cerebralaffectio in Folge von Gegenstoss auf der entgegengesetzten Seite gleichzeitig mit der direkten Gehirnaffectio vorhanden sein müsse. In den untern Extremitäten schien die Motilität erhalten zu sein; es war allgemeiner — doch nicht ganz vollständiger — Verlust der Sensibilität und Lähmung der Blase vorhanden. Die Autopsie ergab eine ausgedehnte Fraktur des Schläfenbeins, die sich in die Basis cranii bis dicht an das Foramen magnum erstreckte; in beiden Gehirnhemisphären starker Bluterguss; das ganze Cornu sphenoid. des Gehirns auf der Seite der Fraktur war stark gequetscht, in Detritus verwandelt; auf der entsprechenden Stelle der entgegengesetzten Seite befand sich ein starker Bluterguss und eine eben so bedeutende Läsion der Gehirnsubstanz.

Gosselin (l. c.) stellte in seiner Klinik einen ehemaligen Matrosen vor, der vor 16 J. in Folge eines heftigen Schlages eine grosse Kopfwunde mit Communitivfraktur des Stirnbeins, Blosslegung des Gehirns und Encephalocele davon getragen hatte. Die Heilung erfolgte unter Bildung einer grossen, noch sichtbaren eingezogenen Narbe; die Knochen-substanz hatte sich nicht wieder hergestellt.

G. macht auf die Verschiedenheit der Kopfwunden in Bezug auf die Prognose aufmerksam, die von dem Alter der Pat. und dann auch von allgemeiner Diathese, speciell von Alkoholismus abhängig ist, da man oft bei anscheinend geringen Kopfverletzungen den Tod erfolgen sieht, während zuweilen nach grossen Läsionen Genesung eintritt.

B. Herz.

Einen neuen Beleg dafür, dass nach Verletzungen des Herzens das Leben noch längere Zeit währen kann, giebt ein von Delens in der Pariser Charité beobachteter Fall (Gaz. des Hôp. 105. 1875).

Ein 39jähr. Mann versetzte sich in trunkenem Zustande mit einem kleinen einschneidigen Dolchmesser, dessen Klinge nur eine Länge von 10 Ctmtr. hatte, 3 Stiche in die Präcordialgegend. Zwei von diesen Wunden befanden sich im 3. Intercostalraume und an der 4. Rippe 4 Ctmtr. nach links von der Medianlinie, während die 3. sich im 5. Intercostalraume etwas unter- und innerhalb von der Brustwarze befand. Der Herzstoss war unter dieser letzten Wunde deutlich zu fühlen, in der Präcordialgegend bestand geringe Dämpfung des Schalles; die Herztöne waren an der Spitze sehr dumpf, an der Basis nicht wahrnehmbar. Am nächsten Tage traten Delirien und linksseitige Hemiplegie auf; die Dämpfung des Schalles in der Präcordialgegend war etwas verbreiteter; an der Herzspitze der 2. Ton gespalten. In den nächsten Tagen traten noch bronchitische Erscheinungen, die schon früher bestanden hatten, in verstärktem Maasse auf und am 12. Tage erfolgte der Tod.

Autopsie. An der hintern und seitlichen Partie der linken Pleura alte Adhäsionen; der vordere Theil des Perikardium und der entsprechende Theil der Lunge mit einer dünnen Exsudatschicht bedeckt; im linken Pleurasacke ein röthliches Serum; auf der äussern Fläche des Perikardium keine Spuren von Verwundung; 2 Stellen der Thoraxwand leicht ekchymosirt. Das Perikardium enthielt 40 bis 60 Grmm. einer gelblichen Flüssigkeit und zeigte an seiner innern Fläche 2 schräge weissliche Streifen, die mit einem dunklen Hofe umgeben waren und den ekchymot. Stellen an der Thoraxwand, sowie zweien der Wunden entsprachen; das seröse Blatt des Perikardium war mit fibrinösem Exsudat bedeckt. Am Herzen selbst, 17 Mmtr. oberhalb der Spitze und links vom Septum sah man einen unregelmässigen Einriss, der die Sonde eindringen liess. Im Gehirn fand man Zeichen von Meningitis und einen Blutpfropf in der Art. fossae Sylvii dextra.

Einen weitem höchst bemerkenswerthen Beitrag zur Casuistik der geheilten Herzwunden lieferte Dr. Ed. Stieh zu Nürnberg (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIV. 2. p. 251. 1874). Derselbe betrifft den weitem Verlauf eines schon im J. 1862 von Dr. Rupprecht veröffentlichten Falles, über welchen auch in unsern Jahrbüchern (CXXI. p. 77) berichtet worden ist. Der Vollständigkeit halber wiederholen wir jedoch die Hauptzüge auch des anfänglichen Verlaufes.

Im J. 1860 hatte sich der 43jähr. Maler B. in einem Anfälle von Melancholie mit einem Stilet mehrere kleine und an der Stelle des Herzstosses eine tiefe Wunde beigebracht, so dass beim Herausziehen des Stilets sofort eine massenhafte Blutung eintrat. Ein Arzt verschloss die Wunde mit Heftpflaster und brachte B. in das Hospital, wo er für todt aufgenommen wurde. Der Kr. war pullos und reagierte selbst nicht auf Berührung der Cornea durch Lidzucken. Die ganze linke Brusthöhle war mit Blut gefüllt, der Perkussionston von oben bis unten gedämpft, die Athmung nicht wahrnehmbar. Die Heftpflasterstreifen wurden entfernt, nach thunlichster Entleerung des Blutes durch Drücken des Thorax mit Essig-äther und Reibung mit warmen Tüchern Wiederbelebungsversuche gemacht und künstliche Respiration eingeleitet. Nach längerer Zeit fing das Blut an stärker zu fliessen, die Cornea wurde reizbar und selbstständige Athmung trat ein. Nach 12 Std. konnte der Kr. sogar leise sprechen. Er wurde hoch gelagert, eine Eisblase auf die Wunde gelegt, Wein gereicht und grösste Ruhe angeordnet. Fieber und Schmerzen waren gering. Am 2. T. traten peri- und endokardiale Reibungsgeräusche, später über der ganzen linken Thoraxhälfte auf. Am 4. T. zeigte sich im Unterhautzellgewebe eine dunkelblaue Sugillation über den ganzen Rücken und die Hinterseiten der Ober- und Unterschenkel. Bei Versuchen, die man mit dem betr. Stilet

an Leichen anstellte, wurde unter 10mal 7mal die Herzspitze getroffen und der Ventrikel geöffnet.

Bei dem enormen Blutverlust, dem peri- und endokardialen Geräusch bestand kein Zweifel, dass der Ventrikel geöffnet sein musste, trotzdem erfolgte die Heilung ziemlich schnell, so dass Pat. am 33. T. entlassen werden sollte. Plötzlich traten jedoch heftiges Fieber, Athemnoth, Husten, blutige Sputa, kurz alle Zeichen einer centralen Pneumonie ein. Die Genesung erfolgte sehr langsam und erst am 80. T. konnte B. entlassen werden. Einige Jahre befand sich B. ganz wohl, als er eine Apoplexia [Embolia?] cerebri mit Erbrechen, Schwindel, Ohrensausen und Schwäche des rechten Armes erlitt. Den Arm konnte er etwas erheben, nach einigen Tagen sogar leicht bewegen, jedoch nicht einen geraden Strich damit machen. Es wurde damals eine Embolie vom chronisch entzündeten Endokardium aus diagnosticirt. Der Zustand besserte sich, bis in noch späterer Zeit Tobsucht eintrat, wegen welcher B. in die Irrenanstalt kam. Dort constatirte man, dass die Herzaktion verlangsamt (40—60 Schläge in der Minute) und unregelmässig war. In den letzten Monaten vor dem Tode wurde Pat. hydropisch, hatte öfters starke Athemnoth, etwas Eiweiss im spärlichen Urin, später Erscheinungen von Lungeninfarkt und brandige Geschwüre an den ödematösen Theilen, und starb endlich unter den Zeichen des Marasmus 6 Jahre nach der Verletzung.

Die Sektion ergab Folgendes: Lange magere Leiche, Haut schlaff, von gelblichem Colorit. Unterextremitäten geschwollen, an den Unterschenkeln in der ganzen Ausdehnung dunkelblaue schmutzige Sugillationen, die Haut zum Theil verschorrend. Am rechten Unterschenkel ein grosses brandiges Geschwür mit Demarkationslinie. Unter der verschorrenden Haut das Unterhautzellgewebe eitrig infiltrirt, zum Theil jauchig. Muskulatur in den obern Partien missfarbig. Schädeldach normal kompakt, an der Innenfläche, bis auf einige Pacchionische Drüsen, glatt. Harte Hirnhaut mässig injicirt, innen glatt. Innere Häute mässig injicirt, besonders in den Sulci stark weiss getrübt, sehr wenig ödematös. Sulci namentlich in der hintern Partie klaffend; Windungen auffallend schmal. Hirnsubstanz von normaler Consistenz, mässig blutreich; Rinde schmal, röthlich grau, im Marke zahlreiche kleine Blutpunkte. Im hintern Theil der rechten Hemisphäre in einer Windung die Rinde in der Länge von 1.5 Ctmtr. eingesunken und in eine schmale bräunlichgelbe Schicht verwandelt. In den etwas dilatirten Seitenventrikeln etwas farbloses klares Serum; Plexus normal; graue Commissur nicht vorhanden; centrale Ganglien normal. Die linke Hemisphäre des Kleinhirns normal; in der rechten die weisse Schicht zäh, mit feiner glanzloser, mattweisser Zeichnung. An der Basis Häute wenig getrübt und verdickt. Arterien stark gefüllt, stellenweise etwas sklerotisch.

Brust. In den Pleurahöhlen etwa 500 Grmm. gelbliches Sekret. Lungen frei, der rechte Mittellappen durch einige fibrinöse Stränge mit dem Herzbeutel verwachsen. Von der Spitze des Herzbeutels aus ging eine etwa 3 Ctmtr. lange fibrinöse Brücke, der Lage der äussern Narben entsprechend, nach dem 5. u. 6. Rippenknorpel. In den entsprechenden Interkostalmuskeln bestanden jedoch keine deutlichen Narben. Pleura costalis an den Unterlappen mit frischem fibrinösen Belag. Beide Lungen vorn etwas emphysematös, blass; grösstentheils lufthaltig, vorn oben mässig blutreich, hell zinnoberroth und sehr trocken, hinten ebenso, nur weniger roth. Die 3 rechten Lappen untereinander verwachsen. In den mittlern und untern 5 hämorrhagische Infarkte.

Herzbeutel nach aussen injicirt, Epi- und Perikardium durchaus durch eine dünne, ziemlich feste Bindegewebslage verwachsen. Herz 14.5 Ctmtr. breit und ebenso lang. Rechter Ventrikel sehr stark dilatirt, grosse, sehr zähe Fibringerinnsel und reichlichen Cruor enthaltend; Wand stark verdickt, im Conus bis 7 Ctmtr., schlaff; im untern Theil des Conus das Endokardium in der Ausdeh-

nung eines 20-Pfennigstücks sehnig verdickt und die darunter liegende Muskulatur von sehnigen Zügen durchsetzt; mehrere Trabekel zu fibrinösen Strängen entartet. Pulmonalarterien-Ostium über den Klappen aufgeschnitten 10 Ctmtr., Pulmonaltaschen entsprechend vergrößert, Pulmonalarterien und ihre Aeste entsprechend erweitert. (Am Lungenhilus keine Strikatur.) Tricuspidalis nur an einigen Stellen etwas verdickt; Zipfelhöhe 1.8—2.5 Ctmtr., Breite des aufgeschnittenen Ostium 14.5 Ctmtr., rechter Vorhof stark erweitert, Muskulatur beträchtlich verdickt; im rechten Vorhof nur Leichengerinnsel. Linker Ventrikel stark dilatirt, reichlich Cruor, wenig Fibrin enthaltend; Muskulatur bis 13 Mmtr. verdickt, ziemlich derb; Mitrastium für 3 Finger durchgängig, Zipfel gross, mässig verdickt. Linker Vorhof sehr stark erweitert, mit losen Gerinnseln angefüllt, Wandungen mässig verdickt. Valvula foram. oval, sehr gross, 3 Ctmtr. Durchm., am vordern Rande die Klappe gar nicht angelöthet, daselbst ein 1.5 Ctmtr. langer, durch den Klappenrand verdeckter Spalt. In der Spitze des linken Ventrikels fanden sich zwischen den Trabekeln mehrere bis kirschkerngrosse globulöse Thromben mit blassgrauer Oberfläche; auf dem Durchschnitt blassgrau mit rothen Einsprengungen, an einigen Stellen zu braunem Brei erweicht. Dieselben sassen dem Endokardium sehr fest an und liessen sich nicht glatt lösen; die darunter befindlichen Trabekel waren zu fibrinösen Strängen entartet. Auf dem senkrechten Durchschnitt durch Thrombus und Herzwand erschien die Muskulatur unter dem Thrombus in der Dicke von 6 Mmtr. derb, sehnig entartet, nur mit spärlichen Muskelresten versehen. Darunter zeigte sich im Innern der Muskulatur eine spaltförmige Höhle von 12—15 Mmtr. Durchm. mit einer groben Bindegewebsmembran ausgekleidet und von einzelnen fibrösen Strängen durchsetzt. An der Aussenfläche, dieser Stelle entsprechend, unmittelbar über der Herzspitze war eine nicht scharf markirte, leicht weissliche Stelle vorhanden, auf deren Durchschnitt sich eine die Muskelsubstanz schräg durchsetzende sehnige, bis zum Rande der spaltförmigen Höhle reichende Narbe zeigte. Höher oben am Septum des linken Ventrikels einige Sehnenflecke. In der stark erweiterten (über den Klappen 9 Ctmtr.) Aorta ein zäher grosser Fibrinstrang. Taschen vergrößert, aber gut schliessend. Innenfläche der Aorta meist glatt, nur mit einzelnen, in dem absteigenden Theile zahlreichen, sklerotischen, an der Oberfläche fettigen Erhabenheiten besetzt. In der Aorta abdominalis zahlreiche, ziemlich flache, fettige Flecke. Artt. iliacae u. crurales stark ausgedehnt, mit lockerem Cruor erfüllt, in der leicht verdickten Wand spärliche fettige Flecke.

Leber, namentlich der linke Lappen, verkleinert; die Spitze des linken Lappens zu einer Bauchfellduplikatur geschrumpft, daran grenzend ausgedehnte verödete Gefässverästelung; die Lebersubstanz rothbraun, wenig marmorirt. **Milz** schlaff, Substanz dunkel violett, fleckig, derb. Beide **Nieren** vergrößert (je 13 Ctmtr. lang, linke 6, rechte 5 Ctmtr. breit); mit der Fettkapsel fest verwachsen, Substanz derb; Schleimhaut des Beckens etwas ekchymosirt. **Harnblase** stark ausgedehnt, mit blassbraunem, trübem Harn gefüllt; Muskulatur dünn und schlaff. **Venen** der Scheidenhaut und der Samenstränge dilatirt und geschlängelt. **Magen** und **Därme** stark ausgedehnt; Schleimhaut des Magens u. Dünndarms mässig, des Dickdarms stark venös injicirt.

Es ist mithin unzweifelhaft, dass durch das Instrument der linke Ventrikel geöffnet worden war. Dass der Tod nicht sofort durch Verblutung eintrat, liess sich dadurch erklären, dass bei der stark verminderten Herzkraft ein Gerinnsel die Wunde dauernd verschliessen konnte, bis die Vereinigung erfolgte. An der getroffenen Stelle war eine Myokarditis entstanden, welche vollständig ausheilte und nur jene Höhle hinterliess. Räthselhaft bleibt es nur, dass

die bedeutenden Veränderungen des Herzens in Folge der Verletzung nicht grössere Störungen herbeigeführt hatten.

In Bezug auf die Prognose bei Verletzungen des Herzens im Allgemeinen hebt St. hervor, dass dieselbe je nach der Art und der Stelle der Verletzung verschieden ist. Während Zerreibungen und Quetschungen eine äusserst schlechte Prognose darbieten, ist dieselbe bei Stich- und Schussverletzungen besser. Die Gefahr wird um so grösser, je grösser und breiter das Instrument, je tiefer und breiter die Wunde, je dünner die betroffene Muskelschicht ist. Am gefährlichsten sind daher die Wunden des rechten Vorhofes, dann folgen die des linken, hierauf die des rechten, zuletzt die des linken Ventrikels. Grössere Gefahr bedingen ferner Wunden, bei denen die Muskelschicht der Quere nach getroffen ist, als solche, bei denen das verletzende Werkzeug der Länge nach eingewirkt hat.

Schlüsslich erwähnen wir noch einen dem Vf. von Prof. Z e n k e r mitgetheilten Fall, wo die Kugel nach einem Selbstmordversuche in der Herzgegend eingedrungen war, einen Theil der Lunge durchbohrte, am Herzen eine Wunde gerissen hatte, *ohne das Perikardium zu verletzen*, und frei im Pleura-raume gefunden wurde. Der elastische Herzbentel war offenbar von der Kugel ausgestülpt worden und hatte mehr Widerstand leisten können als das brüchige Herz.

C. Unterleib.

Dr. P. Blumberg (in Tiflis) veröffentlicht „drei glücklich geheilte Fälle von penetrirenden Bauchwunden mit Vorfall des Netzes, behandelt nach der Methode von Pirogoff“ (Deutsche Ztschr. f. Chir. VI. 3. 1875. p. 243.)

Die wesentlichste Frage für Behandlung dieser Verletzungen ist, ob das vorgefallene Netzstück wieder in die Bauchhöhle reponirt oder abgeschnitten, abgebunden oder cerasirt werden, oder ob man dasselbe in der Wunde liegen lassen soll. Neudörfer, Emmert rathen das Netz zu reponiren, Busch rath, brandig gewordene Netzstücke in der Höhe der Wunde abzubinden, das vor dem Faden liegende Stück abzuschneiden und den Stumpf in der Wunde liegen zu lassen. Nussbaum u. Bardeleben rathen, wenn eine Verlöthung noch nicht stattgefunden, das Netz zu reponiren. Pirogoff erklärt die Ligatur des ganzen vorgefallenen Netzstücks für ein rohes Verfahren; nach ihm soll das Netzstück — gleichviel ob es gross oder klein, intakt oder verletzt ist — niemals reponirt werden. Er giebt an (Grundzüge der allg. Kriegschirurgie. Leipzig 1864. p. 576), 4mal einen glücklichen Ausgang bei nicht reponirtem Netzvorfall erlebt zu haben, erinnert sich aber keines einzigen nach der Reposition. Es sei am zweckmässigsten, das vorgefallene Netz ausserhalb der Bauchwunde liegen zu lassen. Die von Vf. auf diese Art behandelten Fälle sind folgende.

I. Ein 30jähr. Mensch hatte mit einem breiten Dolche eine Stieh-Wunde in den Bauch bekommen, die sich links und unterhalb vom Nabel befand und $2\frac{1}{2}$ '' lang war. Aus der Wunde war eine unverletzte Darmschlinge herausgetreten, welche reponirt wurde, und ein faustgrosses Stück Netz, von dessen Oberfläche eine blutig-seröse Flüssigkeit secernirt wurde. Das vorgefallene Stück wurde mit Carbolglycerin verbunden, innerlich Opium gereicht. Am 13. T. nach der Verwundung war das Stück Netz bereits auf die Hälfte zusammengeschrumpft, von Gangrän zeigte sich keine Spur; die reichlich secernirende Oberfläche hatte ein frisches Ansehen, die Temperatur stieg nie über 38° C. Am 25. T. n. d. Verl. betrug der Durchmesser des vorgefallenen Netzes nur etwa 1''; dasselbe zog sich allmählig zurück; es wurde zuletzt in der Höhe der Wunde mit Lapis gebeizt. Sechs Wochen nach der Verletzung verliess Pat. völlig genesen das Krankenhaus und die Narbe war so consolidirt, dass der Eintritt einer Hernie nicht zu befürchten zu sein schien, der Vorsicht wegen wurde jedoch das Tragen eines Verbandes mit Pelotte anempfohlen.

II. Ein 30jähr. Mann war ebenfalls mit einem breiten Dolche verletzt worden. Aus der Wunde, welche sich drei Finger breit nach innen von der Sp. ilium ant. sup. befand und eine Länge von etwa 1'' hatte, war ein Stück Netz fast von der Grösse einer Faust vorgefallen. Die Temperatur stieg bis auf 38.5° C. Sechs Tage nach der Verwundung wurde ein kleiner Theil des vorgefallenen Netzes gangränös und fiel einige Tage später ab. Der Heilungsvorgang nahm rasch seinen Fortgang, das Netz zog sich allmählig in die Bauchhöhle zurück, bis sich die Wunde schloss. Pat. konnte 1 Mon. nach der Verl. als geheilt entlassen werden.

III. Eine 24jähr. Frau hatte durch einen breiten Dolch eine $1\frac{1}{2}$ '' lange Bauchwunde in der Linea alba etwas über dem Nabel davongetragen, aus der eine Darmschlinge und ein Stück Netz von beträchtlicher Grösse vorgefallen waren. B. reponirte die Darmschlinge und legte, um sie sicherer zurückzuhalten, im untern Wundwinkel eine Naht an. Sechs Wochen nach der Verwundung wurde Pat. geheilt entlassen, obgleich im Verlaufe der Verletzung partielle Peritonitis eingetreten war.

In einem 4. vom Vf. mitgetheilten Falle war ein Stück Netz von der Grösse einer halben Spielkarte vorgefallen und wurde 3 Std. nach der Verl. reponirt. Nach 7 T. erfolgte der Tod, und die Sektion ergab weder eine Verletzung des Darmes noch des Netzes, sondern nur Zeichen einer hochgradigen Peritonitis.

Hiernach glaubt Bl. folgende Regeln aufstellen zu können. Erstens: das aus einer penetrirenden Bauchwunde vorgefallene Netz darf niemals reponirt werden. Das Netz ist ein sehr zartes Organ, es wird da, wo es von der Hautwunde umgeben ist, gequetscht und bei der Neigung (Stromeyer) der Netzvenen, Phlebitis und pyämische Erscheinungen hervorzurufen, sowie in Anbetracht des Umstandes, dass Incarcerationserscheinungen für das Netz schon bei dem zehnten Theile des Drucks eintreten, der zur Einklemmung einer Darmschlinge erforderlich ist, wird das reponirte Netzstück in der Bauchhöhle leicht brandig werden, aber auch in dem in der Bauchhöhle liegenden angrenzenden Theile des Netzes entstehen entzündliche Veränderungen durch die aus den brandigen Theilen des Netzes in die Gefässe des normalen Netzes hinüberwandernden Venenpfropfe. Auch die Manipulation bei der Reposition ist bei einem so zarten Organe für Erregung von Entzündung mit ihren Folgen von Bedeutung.

Die zweite Regel ist, dass das Abschneiden des

vorgefallenen Netzstücks gefährlich ist. Hier liegt die Gefahr einer Blutung nahe, wodurch selbst Blut in die Bauchhöhle ergossen werden kann, wenn selbst das vorgefallene Stück recht weit von der Hautwunde abgeschnitten wird. Abschneiden und Reponiren ist unmöglich, da mit Sicherheit nicht alle Gefässe unterbunden werden und die Ligaturfäden eine Reizung des Peritonäum hervorrufen können. Uebrigens bietet das Abschneiden, auch wenn es gefahrlos wäre, keinen Vortheil, da das abgeschnittene Ende in der Hautwunde stecken bleibt und diese nicht geschlossen werden kann.

Drittens ist das Abbinden des Netzes gänzlich zu verwerfen, da hierdurch künstlich Einklemmungsgefahr hervorgerufen wird und da das Netz nicht nur nach aussen von der Abschnürungsstelle, sondern auch nach innen in Entzündung versetzt wird und gangränescirt. Ebenso würde das Abtragen des prolabirten Netzes mit dem Ecraseur nicht minder gefährlich wie das Abbinden sein, da die Gefahren des Abbindens — wenn auch in geringerem Maasse — dem Ecrasement gleichfalls zukommen.

Als letzte Regel stellt Bl. auf, dass man das prolabirte Stück Netz ausserhalb der Wunde liegen lassen soll, wobei es sich allmählig mit Granulationen bedeckt u. endlich zurückzieht. Schon Dupuytren hielt dieses Verfahren für das richtige. Bl. glaubt sich nach seiner Erfahrung — in Tifis sind Dolchwunden sehr häufig — berechtigt, auszusprechen, dass, wo keine Verletzung eines Gefässes im Innern des Bauches oder eine Darmverletzung mit Austritt des Darminhaltes in die Bauchhöhle die absolute Tödtlichkeit bedingt, bei penetrirenden Bauchwunden, die ja selten ohne Netzvorfall vorkommen, die Behandlung diess thut, die das Nichtreponiren des Netzes für einen Kunstfehler ansieht.

Einen weitem Fall von Heilung einer penetrirenden Bauchwunde mit Vorfall des Netzes ohne Reposition theilt Dr. B. Johnen in Düren (a. a. O. VI. 6. p. 598. 1876) mit, ohne jedoch die eben mitgetheilten Ansichten Blumberg's unbedingt zu theilen.

Zunächst bedarf die von Blumberg angeführte Aeusserung Pirogoff's, dass er nach Reposition des Netzes keinen einzigen glücklichen Ausgang gesehen habe, einer Berichtigung, da J. in der einschlägigen Literatur mehrere derartige Fälle mit glücklichem Ausgang, zum Theil trotz ganz verzweifelten Complicationen, verzeichnet gefunden hat. Auch Billroth hat den Rath ertheilt, vorgefallene Netzstücke nicht zu reponiren, und nach dem Zeugnisse Zablocki's ist dieselbe Ansicht — ausser von Dupuytren — auch von Malgaigne aufgestellt worden. Nach J.'s Ansicht muss sich bei den in Rede stehenden Verletzungen das Verfahren nach den jedesmaligen Umständen richten. J.'s Fall ist folgender.

Ein 32jähr. Mensch bekam einen Messerstich in den Unterleib. J. sah den Verletzten nach etwa 2 Std. und fand eine 4 Ctmtr. lange Wunde dicht unterhalb des

Nabels, 4 Querfinger breit nach links, aus der ein Stück Netz von der Grösse eines Gänseeies hervorragte. Bei dem Versuche, das Netz zu reponiren, hatte er das Gefühl, als ob er nassen Schnee drücke und als ob dabei Gewebsquetschungen und Trennungen stattfänden. J. stand daher von weitem Repositionsversuchen ab, und um ein Verschieben des Netzes unmöglich zu machen, legte er in beide Ecken der Wunde eine Karlsbader Nadel ein und fasste mit jeder einen Theil des Netzes mit. Am 10. T. war die Geschwulst in einen schwarzen, schmierigen, daumdicken Strang verwandelt, den Vf. mit der Scheere abschnitt; es zeigte sich, dass der Stiel mit den Bauchdecken fest verlöthet war; die Wunde fing bald an frisch zu granuliren; doch verzögerte sich die Heilung durch einen in der Umgebung sich bildenden handteller-grossen Abscess. Pat. konnte jedoch nach 2 1/2 Mon. völlig arbeitsfähig entlassen werden; nur musste er eine passende Binde tragen, da die Narbe Neigung zur Hernienbildung zeigte. (Asché.)

547. Die Laryngostriktur und ihre Heilung durch den künstlichen Kehlkopf; von Dr. C. Reyher. (Arch. f. klin. Chir. XIX. 2. p. 334. 1876.)

Narbige Laryngostrikturen nach Typhus, Variola u. s. w. können so bedeutend sein, dass sie das Lumen des Kehlkopfs so verengern, dass dasselbe für den Luftstrom undurchgängig ist. Nach Anlegung einer Trachealfistel und Offenhalten derselben ist das Sprachvermögen doch fast gleich Null. Zur Flüstersprache wird dann der expiratorische Luftstrom verwendet, und wenn auch der Kr. schlüsslich eine Luftbewegung zur Mundhöhle hin zu bewirken lernt, so ist die Flüstersprache doch nur sehr leise und die Bewegung so schwach, dass die Bildung gewisser Consonanten m, n, w, l und ebenso des h unmöglich ist. Um den vollen expiratorischen Luftstrom in die Rachenhöhle einzuleiten, hat man die Dilatation der Striktur versucht, doch bildete sich die alte Striktur immer wieder, sobald man die Bougiebehandlung aussetzte. Kann man ein Bougie immer liegen lassen, so kann sich die Striktur nicht wieder verengern. Wird ein solches Bougie hohl gemacht und unter Verschluss des extratrachealen Endes der Trachealkantile mit dem untern Ende in diese letztere eingeführt, so ist der Zweck erreicht und die Flüstersprache möglich. Fügt man in die Dilatationskantile noch einen Strikturapparat ein, so haben wir die Phonationskantile des Gussenbauer'schen künstlichen Kehlkopfs und es wird für den Kranken eine laute, aber monotone Sprache ermöglicht.

Vf. theilt einen Fall mit, in dem nach Perichondritis laryngea eine Striktur zurückblieb, die nur für Sonden feinsten Gattung durchgängig war, aber keine Luft durchdringen liess. R. spaltete unter dem Schutze der Trendelenburg'schen Kantile, welche 60 Std. liegen blieb, den Larynx; die Operation war sehr mühsam; durch allmälige Dilatation gelang es schliesslich, einen Zinnkolben von 12 Mmtr. Dicke Monate lang liegen zu lassen.

Da die Pat. also ein permanentes Dilatatorium vertrat und man annehmen musste, dass sie für

ihr Leben ein derartiges Instrument tragen würde, so wurde statt der Trachealkantile und des Zinnkolbens ein Gussenbauer'scher künstlicher Kehlkopf eingeführt. Der Erfolg war entsprechend; es trat eine normale Flüsterstimme ein und alle Consonanten konnten ausgesprochen werden. Sowie die Metallzunge eingesetzt wurde, trat lante — allerdings monotone — Sprache ein; doch zog Pat. es vor, ohne Metallzunge zu sprechen, da die Athmung ihr dadurch zu sehr erschwert wurde.

(Asché.)

548. Resektion des Kehlkopfs bei Laryngostenose; von Prof. Dr. C. Heine in Prag. (Arch. f. klin. Chir. XIX. 3. p. 514. 1876.)

Die Bedeutsamkeit der totalen Kehlkopfexstirpation ist durch die mitgetheilten Fälle ausser allen Zweifel gestellt und H. legte sich die Frage vor, ob nicht bei andern Erkrankungen und Verengerungen als carcinomatösen eine vollständige oder auch nur eine theilweise Exstirpation (für letztere kann auch die Bezeichnung „Resektion“ gewählt werden) sich empfehlen dürfte. Solche Verengerungen treten namentlich nach syphilitischen Erkrankungen ein und sind nicht immer rein narbiger Natur, sondern es tritt zuweilen ein Einsinken des Knorpelgerüsts ein, oder es kommt in Folge von einem hyperplastischen Entzündungsprocesse eine Verengung zu Stande. Gerade in diesen letztern Fällen haben die bisherigen Behandlungsmethoden günstige Erfolge nicht aufzuweisen vermocht, da die Dilatationsmethoden bisher noch nie das normale Lumen des Kehlkopfs hergestellt haben. In dem folgenden Falle hat Vf. es mit Erfolg versucht, die Wiederherstellung der Kehlkopfhöhle durch die Abtragung eines Theils der die seitlichen Wände des Organs bildenden Knorpel zu erzielen. Dass ein solcher Eingriff möglich sei, sowie dass sich in die zurückbleibende Halbrinne auf die Dauer eine Kantile einlegen lasse, konnte nach den bei der Totalexstirpation gemachten Erfahrungen nicht zweifelhaft sein.

Ein 23jähr. Kranker hatte vor 16 Jahren zuerst an Heiserkeit gelitten. Nach Verlauf von 5 Jahren hatten sich Athem und Hustenreiz zur hochgradigen Dyspnoe gesteigert, so dass die Tracheotomie gemacht werden musste. Nachdem später in Folge einer Erkältung eine Anschwellung der Füsse und des ganzen Körpers eingetreten war, zeigte sich bei seiner Aufnahme in die Klinik Dyspnoe und ein umfängliches Geschwür auf der linken Seite des Nasenrückens mit derbem Grunde und von knötigen Wucherungen besetzten Rändern. Die Untersuchung zeigte ferner, dass die Kehlkopfhöhle unterhalb der Epiglottis in der Höhe der Stimmbänder bis auf eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung verschlossen war; die Oeffnung, die nur für eine feine Sonde durchgängig war, setzte sich nach der nach der Tracheotomie zurückgebliebenen Trachealfistel zu fort. Die Athmung war sehr mühsam, die Inspiration langgezogen u. pfeifend. Es wurde die Diagnose auf sklerosirende Chondro-Perichondritis gestellt, die, wie sich später herausstellte, die Folge von Syphilis war. Der Pat. wurde mit Methyl-Bichlorür (das Prof. Heine seit einem Jahre bei allen seinen Operationen mit bestem Erfolge anwendet) narkotisiert und dann die Trachealfistel nach oben und unten erweitert; dann wurde ein Schnitt

vom Zungenbeine auf der Mittellinie des Schild- und Ringknorpels bis zu der andern Wunde geführt, wobei die Knochenscheere zu Hülfe genommen werden musste; endlich wurden die Knorpelhälften auseinandergezogen, das Perichondrium losgehoben und dann mit der Knochenscheere die Hälften auf jeder Seite abgetragen. Die Wunde verkleinerte sich rasch; es wurde ein künstlicher Kehlkopf eingesetzt; schon am 12. Tage konnte Pat. feste Nahrung zu sich nehmen. Der allgemeine Ernährungszustand hob sich. Pat. konnte in den ersten Monaten nach seiner Entlassung arbeiten; dann aber traten Schlingbeschwerden ein, Dyspnöe und Fieber. Die Untersuchung ergab neue Geschwüre am Kehlkopf; ausserdem Infiltration beider Lungenspitzen, der Pat. schlusslich erlag.

Vf. fügt als selbstverständlich hinzu, dass nicht für jede Kehlkopfverengung die Resektion des Kehlkopfs anwendbar sei, dass vielmehr für viele Fälle die einfache Laryngofissur oder Laryngotomia thyreoid. ohne Abtragen von Theilen der Wand zur Einlegung einer Kante genüge. Nur wo dieses Verfahren sich als nicht ausreichend erweist, soll die Resektion gemacht werden, und man kann zu derselben schreiten, nachdem man die Laryngofissur gemacht diese aber sich nicht als ausreichend gezeigt hat.

Den von Gussenbauer angegebenen künstlichen Kehlkopf hat Vf. so modificirt, dass die Larynxkante in ihrem obern Theile von vorn nach hinten etwas plattgedrückt ist; dann ist sie an ihrer Umbiegungsstelle stärker gekrümmt, so dass ihr aufsteigender Theil etwas mehr nach vorn gerichtet ist, und um diess zu erzielen, muss die Kante in die Oeffnung an der Convexität der Trachealkante nicht genau eingefügt, sondern ihr ein gewisser Spielraum gegeben werden, wobei an dem Schilde der Trachealkante die von Litter angegebene Vorrichtung angewendet wurde. Durch diese Modifikationen ist es erreicht, dass die Kante den Kranken in keiner Stellung des Körpers drückt, auch beim Schlingen nicht. Die gemeinsame Oeffnung beider Kanten ist durch einen leicht abnehmbaren Deckel verschlossen; durch eine hinter dem Schild eingeschaltete Kautschukplatte wird das Entweichen eines Theils der Expirationsluft durch die Trachealwände verhütet. Bei eingelegtem Zungenapparat und aufgesetztem Deckel konnte Pat. nur mühsam athmen; Vf. liess daher den Zungenheil in der Kante drehbar machen, was er dadurch bewerkstelligte, dass die Drehung durch einen kleinen, platten an der Halsöffnung der Larynxkante hervorstehenden und dieselbe luftdicht abschliessenden Handgriff gemacht wird, der nicht mehr als einen Viertelkreis beträgt. Durch eine Aenderung der Länge und des Kalibers der Zunge wurde endlich ein etwas tieferer, die menschliche Stimme besser nachahmender Ton erzielt.

(A sché.)

549. Vollständige Exstirpation des Kehlkopfs; Tod nach 14 Tagen; von Prof. H. Maas in Breslau. (Arch. f. klin. Chir. XIX. 3. p. 506. 1876.)

Ein 57jähr., vielfach an Rheumatismus leidender und dem Alkohol ergebener Polizeibeamter klagte seit einiger

Zeit über zunehmenden Druck im Halse und über Heiserkeit. Die Untersuchung ergab einen von der rechten Seite des Larynx über die Stimmbänder sich entwickelnden und rasch wachsenden Tumor, der bald eine solche Laryngostenose verursachte, dass die Tracheotomie gemacht werden musste. Da jedoch durch das Weiterwachsen der Geschwulst das Schlingen beeinträchtigt wurde, so dass Pat. schlusslich gar Nichts mehr geniessen konnte und der Versuch, eine weiche und dünne Schlundsonde einzuführen, an der übergrossen Schmerzhaftigkeit scheiterte, entschloss sich M. zur Exstirpation, die in dem Bette des Pat. ausgeführt wurde. Da bei der Tracheotomie ein Versuch zu chloroformiren nicht gelungen war, wurde diessmal zuvor eine Morphiuminjektion gemacht, wodurch eine leidliche Narkose erzielt wurde, während welcher man das Cheyne-Stokes'sche Phänomen beobachten konnte. Eine modificirte Rose'sche Lagerung wurde dadurch erreicht, dass unter die Mitte der Rückenwirbelsäule des Pat. eine Fussbank geschoben wurde. Nachdem vom Zungenbein zur Trachealwunde eine Incision gemacht worden war, wurden die Seitentheile des Larynx (da der ganze Kehlkopf vom Tumor erfüllt war) mit dem Elevatorium freigelegt und dann die Ligg. hyo-thyreoid. und thyreo-epiglottica zuerst abgetrennt. Dann wurde der Larynx vom Oesophagus abgelöst, nach vorn geklappt und von hinten her seine Verbindung mit der Trachea durchschnitten. Pat. fühlte sich nach der Operation relativ wohl, ohne Schmerzen, und da er eine starke Abneigung gegen die Schlundsonde zeigte, wurde von der Wunde aus eine Kautschukröhre von 5 Mmtr. Weite tief in den Oesophagus bis in die Nähe der Kardia eingeführt. Die Wunde verkleinerte sich rasch, so dass Pat. schon am 9. Tage das Bett verliess. Zu einer schon bestehenden Bronchitis trat jedoch Pneumonie hinzu und am 14. Tage nach der Operation starb Patient.

Die den Kehlkopf ganz ausfüllende Geschwulst erwies sich bei der Autopsie als ein Adenoma fibrosum. Zwischen den dichten Zügen fibrösen Gewebes fanden sich schon makroskop. sichtbare Höhlungen, die durch eine Membrana propria, regelmässig geschichtetes Epithel u. durch das Lumen scharf charakterisirt waren. Die Lumina enthielten Zellendetritus oder waren leer; die unter der ulcerirten Oberfläche des Tumor gelegenen Theile zeigten mit ihren dichten Lagen epithelialer Zellen und zwiebelartig geschichteten Hornkörpern den Charakter eines Carcinoms, die Geschwulst ist also als Carcinoma adenomatosum zu bezeichnen.

Im vorliegenden Falle handelte es sich abweichend von den bisher bekannt gemachten Mittheilungen um eine Indicatio vitalis; die Operation erreichte ihren Zweck; der Tod erfolgte durch eine Pneumonie, die Folge einer länger vorhandenen Bronchitis, wozu wohl ausser einer Erkältung die Manipulationen an der Trachea behufs Einlegung eines künstlichen Kehlkopfs Veranlassung waren.

Zur Zeit sind folgende Fälle von Exstirpation des Kehlkopfs bekannt, und zwar mit Ausgang in Heilung: von Billroth (Jahrbb. CLXIV. p. 44), Heine (daselbst p. 45), Bottoni (Jahrbb. CLXVII. p. 270) und Langenbeck (das. p. 270; bei der Veröffentlichung am 7. Tage in der Heilung); — mit tödtlichem Ausgange von M. Schmidt (Jahrbb. CLXVII. p. 269, am 6. Tage), Schönborn (Privatmittheilung an Maas, am 4. Tage Tod an Pneumonie) und der vorstehende Fall von Maas.

(A sché.)

550. Verband mit feingepulvertem Gummi arabicum; von Dr. Schleiffer in Greifenberg. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 22. 1876.)

Der fragl. Verband, den Vf. seit einer Reihe von Jahren in seiner Landpraxis angewendet hat, empfiehlt sich nicht bloß durch die damit erzielten günstigen Erfolge, sondern auch durch seine grosse Einfachheit und leichte Anwendbarkeit. Derselbe ist geeignet 1) bei Wunden mit Substanzverlust, bei Verbrennungen 4. Grades; 2) in chronischen Fällen: bei eiternden Wundflächen oder Höhlen, bei einfachen und complicirten Geschwüren. Das Verfahren zur Herstellung desselben ist folgendes. Die Wund- oder Geschwürsfläche wird zunächst mit feinem Pulver von Gummi arabicum etwa 1 bis mehrere Mmtr. hoch bestreut, hierüber eine mit warmem Wasser durchtränkte Comresse gelegt, welche wiederum durch eine trockne bedeckt wird. Das Ganze wird durch ein grösseres Stück Leinwand befestigt. Je nach dem Grade der Eiterung wird der Verband ein oder mehrere Male gewechselt. Die ganze mucilaginöse Masse bleibt an der ersten Comresse hängen, man reinigt dieselbe mit carbolsäurehaltigem Wasser. Die Vortheile dieser Methode bestehen darin, dass das eitrige Sekret sich mit dem Gummipulver verbindet und dadurch die Geschwürsfläche vollständig gereinigt wird, ferner verhindert dieser Verband auch die Reibung auf der wunden Fläche, es wird ebenso eine gleichmässige, der Granulationsbildung günstige Temperatur erzielt. (A sch é.)

551. Das Thermo-Kauterium des Dr. Paquetin; von Prof. Dr. v. Mosetig-Moorhof in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXVI. 29. 1876.)

Das Wesen des fragl. Apparates besteht darin, Platinblech durch Verbrennen eines Gemenges von atmosphär. Luft und Kohlenwasserstoffgas zum Glühen zu bringen und glühend beliebig lange zu erhalten. Das erforderliche Gasgemenge gewinnt man aus Petroleumäther, oder aus im Wasserbade erwärmten Weingeiste, oder auch aus gereinigtem Terpeninäther.

Der Apparat selbst besteht 1) aus einem Recipienten zur Aufnahme der Gas erzeugenden Flüssigkeit, 2) einem Richardson'schen Gebläse, und 3) aus dem das Platin tragenden Instrumente, worin sich die Verbrennung der Gase vollzieht. Die Entzündung und Verbrennung des Gasgemenges erfolgt ohne Flamme und man kann durch rascheres oder langsames Zuführen des Gases die Glühitze reguliren.

Am Recipienten, einer viereckigen etwa 150 Grmm. fassenden Glasflasche ist ein langer (scharf gekrümmter metallener) stumpfer Doppelhaken angebracht, um die Flasche an der Kleidung des Operateurs zu befestigen. Es darf nämlich die Flasche, falls sie mit Petroleumäther gefüllt ist, nicht in allen Fällen von einem Assistenten in der Hand gehalten werden, weil die dadurch bewirkte Erwärmung der Flüssigkeit zu viel Verbrennungsmaterial producirt und dadurch einer gleichmässigen Verbrennung hinderlich wäre. Die Flasche wird hermetisch durch einen Kautschukstöpsel geschlossen, den man aber vor Benetzung mit der Gas erzeugenden Flüssigkeit schützen muss, weil dieselbe Kautschuk löst. Durch den Pfropf laufen 2 rechtwinklig abgebogene, kurz-mündende Metallröhren. Die zuführende steht durch einen Schlauch mit dem Doppelgebläse in Verbindung, die andere durch einen beliebig langen Schlauch mit dem Operationsinstrument.

Letzteres besteht aus einer hölzernen Handhabe und einem damit verbundenen längeren oder kürzern Metallcylinder. Durch Handhabe und Cylinder läuft ein centrisches Rohr, durch welches das Gasgemenge getrieben wird. An seinem freien Ende trägt der Metallcylinder ein Platinblech, in dessen Innerem, wie in einer abgeschlossenen Kammer, die Verbrennung des Gases erfolgt. Von der Platinkammer führt schliesslich ein frei nach aussen mündendes, das Zuleitungsrohr umgebendes Rohr ab, bestimmt zur Abfuhr der Verbrennungsresiduen. Das Platinblech kann die Form der verschiedenen Glühkolben haben, oder die einer hohlen Messerklinge, oder des spitzen, geraden oder gekrümmten Glüh eisens.

Um den Apparat zur Operation fertig zu stellen, wird die Flasche höchstens bis zur Hälfte gefüllt, womöglich mit Petroleumäther, dann geschlossen u. das Ableitungsrohr mit den Handhaben des Instruments verbunden. Dann wird die Platinkammer mässig über einer Spiritusflamme erhitzt und nun erst das Richardson'sche Gebläse in Thätigkeit gesetzt. Ein scharfes trockenes Knistern zeigt die Verbrennung des Gasgemenges an und im Augenblick darauf ist das Platinblech glühend, roth oder weiss, je nachdem man das Gebläse arbeiten lässt.

So lange das Gebläse in Thätigkeit erhalten wird, bleibt das Platin in dem gewünschten Grade glühend. Unterbricht man die Zufuhr des Brenngases, so hört das Glühen auf, kann jedoch sofort wieder angefacht werden, wenn das Platin nicht erkaltet ist. Andern Falls muss das Platin erst wieder erwärmt werden.

Der Recipient muss vor jedesmaligem Gebrauch neu gefüllt werden. Die Füllung, deren Quantum sich nach der Länge der Zeit, während welcher man den Apparat zu gebrauchen gedenkt, richtet (100 Grmm. Petroleumäther für etwa 2 1/2 Std.), darf nie die Hälfte des Flascheninhalts übersteigen. Um das Platin möglichst rasch zum Glühen zu bringen, erwärme man es, ehe man das Gebläse in Bewegung setzt. Glüht das Platin, so übertreibe man das Einblasen nie. Bei frischem Petroleumäther hätte man sich vor Erwärmung desselben über die Aussentemperatur. Nach jeder Operation reinige man genau die Platinoberfläche. Beim Operiren, namentlich in gefässreichen Gegenden, vermeide man rasches Ziehen des Instruments, sondern lasse es mehr durch den Druck wirken.

Gegenüber dem Glüh Eisen hat das Thermo-Kauterium folgende Vortheile. Es lässt sich in 1/2 Min. zum Gebrauche fertig stellen und erkaltet nicht, so lange man das Gebläse treibt. Man kann die Hitze- grade sofort wechseln, viel rascher operiren, da man das Instrument nicht zu wechseln braucht, und mit ihm Gewebe regelmässig trennen, was mit dem Glüh Eisen wohl nie gelingt.

Gegenüber Middeldorpf's galvanokaustischem Apparat hat das Thermo-Kauterium den Vortheil, dass es den Porzellanbrenner, das Messer und den Spitzbrenner ersetzt, jedoch nicht die Glüh- schlinge, hingegen den Nachtheil, dass es stets glühend zum Operationsfeld gebracht werden muss, und dass die ausstrahlende Hitze intensiver ist. Ein

bedeutender Vortheil des Thermo-Kauterium ist jedoch der billige Preis und die Einfachheit der Handhabung im Vergleich zu den theuern und nur von kundiger Hand richtig zu handhabenden galvanokaustischen Apparaten, die ausserdem bei längerem Gebrauch nicht selten versagen. Herorzuheben ist auch dem galvanokaust. Apparat gegenüber die Schnelligkeit, mit der das Thermo-Kauterium in Thätigkeit gesetzt werden kann.

Das Thermo-Kauterium mit 2 Brenninstrumenten in einem leicht transportablen Kästchen kostet bei Herrn Collin (ancienne maison Charrière, Paris, 6 rue de l'école de médecine) 125 Frcs.; bei Rudolph Détert (Berlin, Franz. Str. 53) 125 Mk. (H. Möckel.)

552. Ueber pulsirenden Exophthalmus; von Hermann Wolff. (Inaug.-Dissert. Bonn 1875.)¹⁾

Vf. theilt die beiden folgenden, bisher noch nicht beschriebenen Beobachtungen von *traumatischen Gefässgeschwülsten* in der Orbita mit.

1) Beobachtung von Dr. Gilles in Eupen. Ein 26jähr. Landmann hatte mit einem Stocke einen Schlag an den äussern Augenwinkel rechterseits erlitten. Die ziemlich grosse Wunde war nach ca. 2 Wochen unter Eiterung verheilt. Erst nach 4 Mon. trat plötzlich Kopfschmerz und Schwindel auf, sowie Sausen im rechten Ohr. Letztere Erscheinung blieb permanent. Nach weiteren 3 Monaten machte sich eine Hervortreibung des rechten Bulbus bemerkbar. Die Untersuchung, Ende Nov. 1874, ergab: hochgradigen Exophthalmus mit mässiger Injektion der Bindehaut, ohne Behinderung der Beweglichkeit. Die rechte Pupille war weiter und träger als die linke, das Sehvermögen beträchtlich herabgesetzt, die Papilla geschwollen u. geröthet, die umgebende Netzhaut getrübt, die Venen waren stark gefüllt und geschwollen. Unterhalb der Incisura supraorbitalis war eine weiche, erbsengrosse Geschwulst vorhanden, welche sich nach hinten in die Orbita verfolgen liess. Diese Geschwulst pulsirte nicht. Wohl aber pulsirte der Bulbus selbst isochronisch mit dem Radialpulse; nach Compression der Carotis hörte diese Pulsation auf. Am Augapfel, an der Stirn- und Schläfengegend wurde ein blasendes Geräusch gehört. Pat. wurde innerlich mit *Secale cornutum* behandelt. Die Kur war erfolgreich. Näheres über die Dauer der Behandlung und über den spätern Befund ist nicht angegeben.

2) In der Klinik von Sämisich in Bonn wurde Ende März 1874 ein 23jähr. Bergmann aufgenommen, welcher vor 2 Mon. einen Schlag mit einem Holzpfeil über das linke Auge erhalten hatte. Aus dem Munde und der Nase war Blut geflossen, auch war mehrstündige Bewusstlosigkeit eingetreten. Exophthalmus war bereits 8 Tage nachher bemerkbar gewesen, der nach 4 Wochen sich verstärkt hatte; auch hatte sich Ohrensausen eingestellt. — Bei der Aufnahme fand sich der vorgetriebene Bulbus mit cyanotischen Gefässen überzogen, er liess sich zurückdrücken, pulsirte und war nach aussen unbeweglich. Geräusch und Pulsation verschwand nach Druck auf die Carotis. Die Sehnervenpapilla war etwas weisser als in der Norm, das Sehvermögen war herabgesetzt. Anfänglich wurde ein Druckverband und wiederholte Compression der Carotis versucht. Nach Verlauf von 2 Monaten fühlte man durch das untere Lid hindurch mehrere wulstige, rundliche Stränge, welche bald an Stärke zunahmen. Auch

am Nasenrücken in der Höhe der innern Lidcommissur wurde eine Pulsation bemerkbar. Mitte Juni wurde zuerst eine Ergotinlösung eingespritzt, und zwar am untern Lide. Diese wurde in den nächsten Tagen noch 2mal wiederholt und im Monat Juli wurde eine 4. Einspritzung in den Winkel zwischen Augenbraue und Nasenrücken gemacht, wo unterdessen eine rundliche Geschwulst sich gebildet hatte. Durch die Einspritzungen wurde zunächst eine stärkere Schwellung bewirkt; dem aneurysmatischen Geräusch war ein hoher, pfeifender Ton danach beigegeben. Pat. wurde noch bis Ende September beobachtet. Die Injektion der Bindehautgefässe war geringer geworden, das Sehvermögen hatte sich verschlechtert. Der Exophthalmus hatte nicht zugenommen und Pat. klagte weniger über Beschwerden.

Vf. nimmt in diesem Falle das Vorhandensein eines *Aneurysma anastomaticum an.* Nach der Anschauung Rivington's, über welche wir (Jahrb. CLXX. p. 274) eine ausführliche Mittheilung gemacht haben, würde es sich vielmehr um eine Ruptur der Carotis interna im Sinus cavernosus handeln. — Ausserdem giebt Vf. eine kurze Zusammenstellung der meisten bisher bekannt gemachten Beobachtungen. Dabei ist der Irrthum mit untergelaufen, dass er den Fall von Vanzetti-Scaramuzza unter Nr. 29 und 30 doppelt aufzählt. Es handelt sich indessen, wie eine Durchsicht der Originalmittheilung ergiebt, um einen und denselben Pat., vgl. Jahrb. CII. p. 53. (Geissler.)

553. Zur Physiologie und Pathologie der Hornhaut.

Dr. Ludw. v. Thanhoffer in Pest (*Beiträge zur Physiologie und Histologie der Hornhaut des Auges*: Virchow's Arch. LXIII. 1 u. 2. p. 136. 1875) hat an Fischen, Amphibien, Vögeln und Säugethieren zahlreiche Untersuchungen, theilweise mit Zuhülfenahme neuer physikalischer und chemischer Präparationsweisen, angestellt, deren Ergebniss sich kurz in Folgendem zusammenfassen lässt.

In der Substantia propria der Hornhaut sind ausser den zahlreichen sternförmigen „Saftkanälen“ mit diesen zusammenhängende grössere Gänge vorhanden, welche von der Grundsubstanz durch eine scharfe Grenzlinie, ebenso wie die kleinern sternförmigen Saftkanälchen, getrennt sind. In diesen Gängen verlaufen die Hornhautnerven. Die Saftkanäle sind nicht blose Höhlungen, sondern von der Grundsubstanz durch eine wirkliche Zellenwand, die mit Löchern versehen ist, getrennt. Diese Zellenwand setzt sich aus den grossen Gängen in die sternförmigen Saftkanäle fort. Die kleinern Nervenzweige, welche aus den Nerven in den Gängen entspringen, gehen mit den Protoplasmafortsätzen einzelner Hornhautkörperchen eine Verbindung ein, nicht aber mit dem Kern der Hornhautkörperchen. Die am Rande der Hornhaut eintretenden Blutgefässe sind von einem Lymphraum umgeben, dessen Wand mit Endothel ausgekleidet ist, und welcher direkt mit den Saftkanälen in Verbindung steht. Die letzten Nervenendigungen befinden sich zwischen den palli-

¹⁾ Herrn Prof. Saemisch besten Dank für die Zusendung. G.

sadenförmigen Epithelzellen an der Vorderfläche der Hornhaut und stellen hier im Querschnitt kleine, glänzende Pünktchen dar, welche als Taskörperchen aufzufassen sind und immer zwischen je zwei Gipfeln der Epithelzellen eingeklemmt liegen. Diese Nervuli recti haben, bevor sie in der Epithelschicht endigen, die Bowman'sche Membran durchbohrt und treten aus dem netzförmigen Nervenplexus, wie solcher mit dem Protoplasma der Hornhautkörperchen in Verbindung steht, senkrecht hervor. Die von andern Forschern beschriebenen Nervenendigungen sind nach Vf. Kunstprodukte. Das Epithel der Descemet'schen Membran besteht aus Stachel- oder Riffzellen.

Das Verhältniss der Nerven zu den Hornhautkörperchen hat Dr. Leop. Königstein (Sitz.-Ber. d. k. Ges. d. Wiss. zu Wien. März 1875) an mit Goldchlorid gefärbten Präparaten von Hornhäuten untersucht, welche 24 Std. lang in käuflicher Salzsäure mit Zusatz von Glycerin macerirt worden waren. Er vermochte die Endigung der Nerven in den Endothelzellen der Descemet'schen Haut (Lippmann) nicht aufzufinden, dagegen konnte er nachweisen, dass die Fortsätze der Hornhautkörperchen direkt mit den feinsten Endigungen der Nervenfasern zusammenhängen. Ein Eintritt der Faser in das Hornhautkörperchen selbst war nicht zu entdecken.

Mikroskopische Untersuchungen über die normalen Hornhautzellen und deren Veränderungen bei der traumatischen Keratitis sind von Theodor Meyerowitz (Inaug.-Diss. Königsberg 1875. Druck von Julius Jacoby. 8. 63 S.) veröffentlicht worden.

M. erzeugte Keratiten bei Herbstfröschen entweder durch Einziehen eines Fadens durch die Nickhaut und den Bulbus (inducirte Kerat.) oder durch direkte Reizung der Hornhaut. Als Reizmittel benutzte er den Querschnitt eines mit einem Aetzmittel getränkten Fadens oder das Glüheisen. Die letztere Methode hält M. für vorzüglicher, da man hier sicher ist, dass nur eine bestimmte Stelle getroffen wird.

Die Resultate dieser Untersuchungen sprechen für die Auffassung Böttcher's, nur vermochte M. nicht zu bestätigen, dass einzelne abgeschnürte Protoplasma Klümpchen sich zu selbstständigen Zellen umwandeln können. Der Auffassung Cohnheim's, dass der Eiter lediglich aus den emigrirten weissen Blutzellen entstehe, vermag M. nicht beizutreten, eben so wenig kann er dessen Einwand gegen Böttcher's Untersuchungen, dass die Eiterzellen aus dem Bindehautsekret in die Aetzstelle eintreten, für zutreffend halten. Die Veränderungen, welche die Hornhautkörperchen bis zur Verwandlung in Wanderzellen durchmachen, sind nach M. folgende. Die Hornhautzellen vergrössern sich sammt ihren Ausläufern, dann ziehen sich letztere in den Zellenleib zurück, welcher dadurch zu einem unregelmässigen Protoplasma Klumpen umgestaltet wird. Die Kernteilung beginnt mit diesem Processe und schreitet weiter fort, indem die Protoplasmahaufen eine partielle

Abschnürung erleiden. An Stelle der mehrkernigen Protoplasmahaufen treten schliesslich in den Spaltlücken kleine, freie, runde und spindelförmige Zellen auf.

Prof. Coloman Balogh in Budapest studirte den Einfluss der *Sphärobakterien* in der entzündeten Hornhaut (Med. Centr.-Bl. XIV. 6. 1876). Er durchschnitt an Kaninchen das Ganglion Gasseri oder zerstörte den N. facialis und entfernte die Nickhaut, um den Bulbus seines Schutzes zu berauben. Bei der unter diesen Verhältnissen entstehenden Keratitis fand B. die Sphärobakterien der Cornea an solchen Stellen angeheftet, wo Risse im Epithel gebildet waren. Die Bakterien drängen sich zwischen die Epithelien, vermehren sich und bilden massenhafte Colonien, wobei ganze Haufen von Zellen auseinander geschoben werden. Später gelangen sie tiefer in die Cornea in die interfibrillaren Spalten, legen sich dann an die Hornhautkörperchen und dringen schliesslich in das Innere derselben ein. Das Protoplasma der Körperchen schwillt manchmal „riesenhaft“ an und vermehrt sich theils durch Theilung, theils durch Knospenbildung, „wobei Eiter entsteht“.

Prof. Schmidt-Rimpler: *über Hornhautimpfungen mit Berücksichtigung der Aetiologie eitriger Keratitiden beim Menschen* (Marburger Sitz.-Ber. 3. März 1876) bemerkt, dass er Mikrokokken oder Bakterien in fast allen pathologischen Sekreten oder Produkten des Auges gefunden habe. So z. B. in dem von der Bindehaut secernirten Eiter, im Hypopyon, beim Irisvorfall, im Thränensacksekret; in den Croupmembranen der Bindehaut schienen die Pilze besonders reichlich vorhanden. Ob daraus aber auf eine besondere Infektion zu schliessen sei, erscheint noch nicht genügend bewiesen. Schmidt impfte in die Hornhaut von Kaninchen versuchsweise Thränenflüssigkeit vom Menschen bei akutem Trachom, ferner käsig Massen aus einem Staphyloem, Eiter von einem Ulcus serpens, Eiter von akuter Blennorrhoe u. von chronischem Schwellungskatarrh. Diese Impfungen ergaben negative Resultate. Dagegen wurde eine eitrige Ulceration hervorgerufen durch Impfung mit Croupmembran vom Menschenauge und von chronischer Thränensackblennorrhoe solcher Individuen, welche gleichzeitig an Ulcus serpens und Hypopyon litten.

Gust. Kleinschmidt (*Ueber Keratitis bullosa*: Inaug.-Diss. Bonn 1876¹⁾) stellte mehrfache Versuche an Kaninchen an, um durch Verbrennung oder Anätzung eine Blasenbildung auf der Hornhaut zu erzielen. Es gelang diess nur einmal. Die mikroskop. Untersuchung der alterirten Gewebstheile ergab reichliche Anhäufung von Wanderzellen in den oberflächlichen Hornhautschichten, Abhebung des Epithelblattes bei intakter Bowman'scher Membran, welche den Unregelmässigkeiten der Hornhautober-

¹⁾ Herrn Prof. Saemisch für direkte Zusendung besten Dank. G.

fläche an der Stelle der Blasenbildung folgend, wellige Einsenkungen zeigte. — In den beiden klinisch beobachteten Fällen wurde ebenfalls constatirt, dass die Blasenwand lediglich aus der Epithelschicht bestand. Der eine Pat. hatte im Verlauf einer Verbrennung durch Schiesspulver 10mal hintereinander binnen mehreren Wochen auf derselben Stelle eine mehr oder weniger prall gefüllte Blase bekommen, welche jedes Mal nach einigen Tagen zu locker aufliegenden Epithelschichten eintrocknete. Auffälliger Weise wurde gerade bei dem Eintrocknen über Schmerzen geklagt. Der 2. Pat. bezog seine Krankheit auf eine Durchnässung. Der grössere Theil der Hornhaut linkerseits war infiltrirt, und auf diesem Infiltrat bildeten sich binnen 2—3 Tagen wiederholt grössere und kleinere Abhebungen des Epithels.

Hinsichtlich der Ursachen und des Wesens der nach Durchschneidung des Trigeminus auftretenden Hornhautaffektion behauptet Dr. Senftleben (Virchow's Arch. LXV. 1. p. 69. 1875), dass die sogen. neuroparalytische Hornhautentzündung unabhängig von dem Einfluss trophischer Nervenfasern sei; wahrscheinlich gebe es im N. trigeminus überhaupt keine trophischen Fasern. Nach seinen Versuchen, welche einfach dadurch angestellt wurden, dass nach Durchschneidung des Trigeminus in der Schädelhöhle das Auge der Versuchsthiere mit einem Drahtgitter überdeckt wurde, kann weder die Verdunstung, noch können leichte Traumen die Zerstörung der Hornhaut bewirken, sondern lediglich grobe wiederholte Traumen, welche die anästhetische Hornhaut treffen, bewirken eine circumscribte Nekrose. [Bei der neuroparalytischen Hornhautentzündung des Menschen kann es sich doch nicht um grobe Traumen handeln?]. Diese circumscribte Nekrose wirkt nach S. als Entzündungsreiz, der eine sekundäre, von der Peripherie fortschreitende Entzündung hervorruft. Gegen Sinitzin bemerkt Senftl., dass die Exstirpation des obern Sympathicus-Ganglion am Halse keinerlei Einfluss auf den Verlauf der Hornhautentzündung habe.

Apoplexien der Cornea fand Prof. Schmidt-Rimpler (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIII. p. 317. Sept. 1875) in einem Falle von Hornhautgeschwür mit Irisvorfall, wogegen öftere Punktionen in Anwendung gezogen waren. Bei bereits vorgeschrittener Heilung zeigte sich ein frischer Bluterguss in der Hornhaut, welcher aus kleinen pannösen Gefässen stammte. Bemerkenswerth war dabei, dass sich vor den Gefässen die Hornhautschicht in bedeutender Ausdehnung abheben liess. Die abgehobene Decke bestand aus unversehrtem Epithel und der Bowman'schen Glasmembran, die Gefässe verliefen unterhalb der letztern auf der Substantia propria. (Geissler.)

554. Zur Casuistik der centralen recidivirenden Retinitis; von Dr. Alexander in Aachen. (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 35. 36. 1876.)

Die Symptomengruppe der centralen recidivirenden Netzhautentzündung ist zuerst von A. v. Graefe (Jahrb. CXXXIV. p. 321) aufgestellt worden. Durch die öfteren Recidive und die umschriebenen Skotome ist diese Form von der gewöhnlichen Retinitis syphilitica unterschieden, jene kommt lediglich in der Macula lutea, diese in diffuser Weise über die Netzhaut längs der Gefässe sich ausbreitend vor. Vf. theilt einige Krankengeschichten mit, welche beweisen, dass sie mit andern syphilitischen Störungen am Auge combinirt vorkommen kann.

Im 1. Fall, der einen 23jähr. Mann betraf, traten beiderseits wiederholt Irisentzündungen mit Hypopyonbildung und starker Glaskörpertrübung auf, während nach Aufhellung der Trübung nur rechterseits die Maculagegend der Netzhaut grau gefärbt, linkerseits aber die ganze Netzhaut normal erschien. Trotz wiederholter Inunktionskuren dauerten die Nachschübe ca. 2 Jahre. — Im 2. Fall charakterisirte sich die centrale Netzhauttrübung subjektiv durch Mikropsie und Verzerren mit nachfolgender hochgradiger Herabsetzung des Sehvermögens. Im Verlauf von 3 Jahren traten 7 Recidive der Krankheit auf; unter entsprechender Behandlung gingen jedoch diese Erscheinungen jedesmal zurück. — Die 3. Kranke, eine 32jähr. Frau, litt an Hautsyphiliden und Geschwüren im Rachen. Ungefähr 6 Mon. nach der Infektion stellte sich zum erstenmal das Netzhautleiden ein. An dem einen Auge bestand ein sektorenförmiger Sehfelddefekt, welcher alsbald bis in die Gegend der Macula lutea hereintrückte; an dem andern war das Sehfeld in toto getrübt. Nach 4 Mon. trat ein Recidiv ein, und 1 Jahr darauf folgten 8 neue Recidive, wobei das längste Intervall 2 Monate betrug. Auch im nächsten Jahre (1876) waren die Recidive noch nicht dauernd beseitigt, während die übrigen Zeichen der Lues nicht wieder aufgetreten waren.

(Geissler.)

555. Ueber Amblyopia saturnina; von Joachim Breuer. (Inaug.-Dissert. Bonn 1876.)

Vf. stellt die bisher bekannt gemachten Beobachtungen, deren Zahl gegenüber der Häufigkeit der Bleiintoxikation überhaupt nur gering ist, zusammen.

Ueber die Symptome und den Verlauf bemerkt Vf. Folgendes. Die Erblindung tritt meistens binnen wenigen Stunden ein, und zwar kann diess ohne sonstige Symptome der Bleivergiftung geschehen oder die Sehstörung macht sich während der Kolik und während des Vorhandenseins anderer Gehirnerscheinungen bemerkbar. Häufig hören dann nach Eintritt der Gesichtsstörung die andern Symptome auf. Selten kommt es vor, dass sich das Gesicht langsam und allmählig verdunkelt. Die Amblyopie ist meistens hochgradig, ein Auge ist zuweilen früher ergriffen als das andere, auch sind ziemlich oft beide

¹⁾ Besten Dank für die Zusendung. G.

Augen in verschiedenem Grade befallen. Die Iris ist immer reaktionslos und die Pupille hochgradig, zuweilen unregelmässig erweitert. Ist der Pat. nicht ganz erblindet, so erscheinen ihm die Gegenstände in einen dicken Nebel gehüllt; partielle Sehfelddefekte werden nur selten beobachtet. Je rascher die Sehstörung eingetreten, desto eher ist auch eine Heilung binnen einigen Tagen zu erwarten. Bei langsamer Entwicklung der Amblyopie ist die Prognose ungünstig. — Als beste Methode der Behandlung hat sich die örtliche Blutentziehung (mittels des künstlichen Blutegels alle 8 Tage oder öfter) und die subcutane Injektion von Morphin in die Schläfengegend) erwiesen. [Auch Jodkalium innerlich und Injektionen von Strychnin sind mit Erfolg versucht worden. Zur Casuistik vgl. Jahrb. XCIX. p. 217,

CXXXIII. p. 116, CXLIII. p. 67, CL. p. 321, CLIII. p. 318, CLVIII. p. 161 und CLXI. p. 52.]

In dem vom Vf. beobachteten Falle, der einen 54jähr. Arbeiter in einer Bleischmelze betraf, war nach einem Kolikanfall das Sehvermögen allmählig gesunken. Die Papillen erschienen etwas blässer. Unter der oben angegebenen Behandlung war die Sehschärfe binnen 1½ Mon. beinahe vollständig wiederhergestellt.

[Eine in den Charité-Annalen (Bd. I. p. 322) von Stricker mitgetheilte Beobachtung betrifft eine 29jähr. Arbeiterin in einer *Luxuspapierfabrik*. Die Sehstörung trat allmählig nach einem heftigen Kolikanfall auf. Die Erblindungsanfälle wiederholten sich minutenlang bis zu 10mal täglich, wobei Pat. nicht einmal Finger erkennen konnte. Der Augenspiegel wies Neuroretinitis nach; in der Papilla und dicht an ihrem Rande waren längliche, weissgelbliche Plaques vorhanden. Die Rückbildung derselben erfolgte erst nach 3½ Mon., wonach auch die Verdunkelungen des Sehfelds ganz aufhörten.] (Geissler.)

VI. Staatsarzneikunde.

556. Weitere Beobachtungen an verkohlten Leichen; von Prof. Eduard Hofmann in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXVI. 7 u. 8. 1876.)

H. hat an den verkohlten Leichen zweier Kinder von 5 und 2½ Jahren, die bei einem Brande umgekommen waren, weitere Beobachtungen zu seinen früheren experimentellen Untersuchungen zu machen Gelegenheit gehabt. [Vgl. Jahrb. CLXX. p. 179.]

Bei beiden Leichen waren vom Kopf nur die Schädelbasis und einzelne Reste von Schädelknochen vorhanden. Auf ersterer sass bei beiden eine knollig verkohlte Masse, auf deren Durchschnitt man deutlich breiartige Hirnmasse erkannte, die von der oberflächlich verkohlten Dura-mater eingeschlossen war. Diese war bei beiden an mehreren Stellen geborsten und ihre Schrumpfung weit vorgeschritten. Bei dem ältern Kinde war die vordere untere rechte Brust- und Bauchwand durchgebrannt, Lunge und Leber wie gekocht und oberflächlich verkohlt. Die untern Extremitäten waren bei beiden Kindern verkohlt, von den obern waren bei dem ältern nur Stümpfe vorhanden. In beiden Leichen waren Kehlkopf und Luftröhre erhalten, ihre Schleimhaut war blassrosenroth und das Lumen der Trachea, sowie der grossen Bronchien mit einer Menge feinblasigen weissen Schaumes ausgefüllt. Die Lungen selbst waren wie gekocht, verkleinert, starr, fahl, leberartig zu schneiden und sehr wenig lufthaltig. Das wie gekocht aussehende Herz war mit hellrothem, locker geronnenem, himbeergeléeartigem Blute gefüllt. Leber und Milz erschienen wie gehärtet, die Darmschlingen trocken geschrumpft, braungelb.

Es zeigt sich also auch hier die grosse Widerstandsfähigkeit der harten Hirnhaut und des Gehirns gegen Verbrennungshitze. Beide waren hier nicht regelmässig geschrumpft, weil bei Kindern die Schädelkapsel leicht zerstörbar und das Hirn sehr wasserreich ist, so dass unter dem Einflusse der Hitze die Berstung leichter zu Stande kommt. Die reichliche Menge feinblasigen Schaumes in den Luftwegen lässt sich einfach so erklären, dass die Kinder zuerst in den Brandgasen erstickt und dann verbrannt sind; jener Schaum kann aber auch entstanden sein, indem in der gekochten, theilweise gebratenen Lunge beim Schrumpfen nach dem Tode der Schaum ausgepresst worden ist. Beim Kochen von

Lungen sieht man aus demselben Grunde eine Menge Schaum aus den Bronchien hervorquellen. Es zeigte sich aber auch hier die wichtige Thatsache, dass lufthaltige Lungen durch die Hitze ihren Luftgehalt theilweise, ja sogar gänzlich verlieren können. Die Lungen schwammen zwar im Ganzen und auch in Stücken, aber ein leichtes Zusammendrücken derselben genügte, um sie untersinken zu lassen, weil nur der Schaum in den Bronchien sie über Wasser hielt. Schon Tardieu hat in Fällen, in denen Mütter ihre ausgetragenen Kinder in Kochtöpfe gesteckt, gekocht oder auf andere Weise verbrannt hatten, beobachtet, dass die Schwimmfähigkeit der Lungen verloren gegangen war; es lässt sich dann aus der Beschaffenheit der Lunge auf Lebend- oder Todtgeboren-sein nicht schliessen. Indessen könnte nach H. eine Füllung der Trachea und Bronchien mit Schaum doch dafür sprechen, dass die Lunge vor der Einwirkung der Hitze lufthaltig gewesen. — Die hellrothe Farbe des Blutes bei Verbrannten ist schon von Vielen beobachtet (Günsburg, Möckel, Tardieu, Degranges, Hölder). Diese Farbe kann nur davon herrühren, dass entweder das Blut arteriell beschaffen ist, sehr viel oxydirtes Hämoglobin enthält, oder davon, dass Kohlenoxyd dabei im Spiele ist, das dem Blute die hellrothe Farbe verleiht. Die erste Ansicht vertreten die oben angeführten Beobachter. Durch das Einwirken der Hitze gerinnt das Blut und steht der Kreislauf plötzlich still, so dass das Blut in den Arterien als arterielles und ebenso das in den Venen als venöses gerinnt und so in der Leiche gefunden wird. Für die Fälle, in denen das Individuum unmittelbar in die Feuergluth gelangt, ist diese Ansicht nach Vf. zutreffend. Chloroformirte, ruhig athmende Hunde, die er ins Feuer warf, blieben sofort regungslos, Respiration und Cirkulation hörten sofort auf (Wärmestarre in Muskeln, Herz und Zwerchfell). Das Blut wird plötzlich zum Stocken gebracht, daher in Leichen Verbrannter auch geronnenes Blut in den Arterien. Es fragt sich nur, wie es kommt, dass diese arte-

rielle Blutbeschaffenheit, resp. diese hellrothe Farbe, sich noch längere Zeit erhält. Bei andern plötzlichen Todesarten wird das Blut sehr bald dunkel, weil die Gewebe, insbesondere die Gefässwandungen, dem Blute auch noch nach dem Tode den Sauerstoff entziehen (Gwosdew, Kotelewsky, Falk, E. Hoffmann, Alb. Schmidt). In den Leichen rasch verbrannter Individuen verlieren die Gewebe diese reducirende Kraft durch den in ihnen durch die Hitze sich einstellenden Gerinnungsprocess, was auch durch den Versuch bestätigt wird. In andern Fällen wirkt aber auch, wenn das Individuum vor dem Verbrennungstode Rauch eingeathmet hat, Kohlenoxydgas auf das Blut ein. In diesen Fällen wird der Spectralapparat das Kohlenoxydhämoglobin im Blute nachweisen. Ebenso wird ein Rauchbeschlag in den tiefern Theilen der Luftwege für diesen Vorgang sprechen. Vf. betont noch einmal, dass die genaue Untersuchung auch bei verkohlten Leichen die Todesart zuweilen erkennen lasse und dass insbesondere das Verhalten des Blutes im Herzen und in den grossen Gefässen für die Diagnose verwerthet werden kann. (Baer.)

557. Die Bestimmung der Identität nach aufgefundenen Knochen; von Dr. Lallement zu Nancy. (Rev. méd. de l'Est IV. 3. 5. p. 87. 152. 1875.)

Auf dem Kirchhofe in Nancy fand man in einer Kiste menschliche Knochen verwahrt, von denen der Wächter, der wegen Beraubung von Leichen in Verdacht stand, aussagte, dass sie einer 1841 verstorbenen Ordensschwester angehörten und 1870 ausgegraben worden seien. Vf. sollte nun beantworten: welchen Geschlechts, wie alt, wie gross dieses Individuum zur Zeit des Todes gewesen, wann der Tod erfolgt sei, ob diese Knochen und wann sie aus der Erde gegraben, ob sie auf eine andere Weise conservirt seien, ob sich irgend ein Umstand an denselben nachweisen lasse, der auf ein Verbrechen oder eine Grabschändung hindeute.

Die Knochen waren hellbräunlich gefärbt, sehr leicht, schlank, die Weichtheile vollständig zerstört, nur an den glatten Knochen lag eine dünne, leicht abkratzbare Schicht einer bräunlichen Masse. Am Scheitel fand Vf. Spuren von Leichenfett, auf dem rechten Darmbeine eine schlammige Substanz, an einzelnen Stellen Pilzmassen, ausserdem Spuren von Holzstücken und auch einige Büschel kurzer schwarzer Haare. Der Schädel war vollständig erhalten, der Unterkiefer getrennt, die Nähte waren fest. Die Schneide- und Eckzähne fehlten an beiden Kiefern, ebenso einzelne Backenzähne. Von einem Schädelinhalt war nichts vorhanden. Von der Wirbelsäule fehlten einzelne Halswirbel und das Os coccygis. Die sämtlich vorhandenen Beckenknochen zeigten an ihren Dimensionen den deutlichen Charakter des weiblichen Geschlechts. Von den kleinen Knochen an Hand und Fuss fehlten einzelne, ebenso 2 Rippen. Das Brustbein war in 2 Stücke getheilt. Auf der vordern Fläche des Corpus sterni lag eine braunschwärzliche, leicht abziehbare Masse, ebenso auf einzelnen andern Knochen und in derselben war ein Schnurstückchen aus elastischem Gewebe an einer Stelle eingebettet, an dem noch deutlich ein kleiner Knoten zu erkennen war. Diese Schnur hatte höchst wahrscheinlich ein Medaillon oder dergl. getragen.

Ans den nur mässigen Dimensionen der vorgefundenen Knochen, aus ihrem gracilen Bau, den schwachen Vorsprüngen, den wenig offenen Winkeln des Schenkelbalkens, der Conformation des Beckens liess sich feststellen, dass dieses Skelett einem weiblichen Individuum angehörte, und aus der Länge der Extremitätenknochen annähernd die Grösse auf 1.50 Mtr., also auf Mittelgrösse bestimmen. Da die Knochen vollkommen entwickelt waren, jede Spur einer Epiphyse fehlte, die Nähte zum grössten Theil vollständig verwachsen, die Zahnkronen schon ein wenig abgenutzt waren, kann man annehmen, dass das betr. Individuum schon im reifern Alter angelangt war. Da aber die Articul. sacro-coccygea nicht verwachsen war, die beiden Stücke des Sternum von einander zu trennen waren, nirgends eine Atrophia senilis bestand, die Haare nicht grau erschienen, lässt sich das Alter auf 50—55 J. schätzen. Da ferner die Knochen, sowie die an ihnen klebende Erde sehr trocken waren, können sie lange in der Kiste gelegen haben; die Beschaffenheit der erdigen Masse, die ihnen zum Theil anhaftete, und die Entwicklung der Pilze sprechen indessen dafür, dass sie aus der Erde heraus geholt sind. Berücksichtigt man noch die feuchte Beschaffenheit des Kirchhofes, die die Verwesung sehr verlangsamt, so kann man 15—30 J. als die Zeit annehmen, während welcher die Knochen in der Erde gelegen haben. (Baer.)

558. Uebertragung von Krankheiten durch Kleidungsstücke, Betten, Lumpen.

Prof. H. E. Richter weist in seinem Aufsatze *die Trödler-Magazine als Giftherde* (Aerztl. Vereinsbl. f. Deutschl. II. p. 26. [Nr. 46.] Febr. 1876) darauf hin, dass man in den meisten deutschen Städten hinsichtlich der Aufbewahrung alter gebrauchter Kleidungsstücke, Betten und Lumpen inmitten von bevölkerten Ortschaften, einzelnen Stadttheilen und Gassen mit grösstem Leichtsinne, ja unverantwortlicher Gleichgiltigkeit u. Stumpfsinnigkeit zu verfahren pflege. Man sieht dort in den Aufbewahrungsorten (*Trödler-Magazine*) Unmassen von solchen Gegenständen (Kleider, Polstermöbel, Betten, Pelzwerk u. s. w.) aufgehäuft, deren giftfangende Eigenschaft unzweifelhaft ist. Dieselben Räume sind zudem in der Regel licht- und luftarm und feucht, drei Momente, welche die Giftigkeit der hier in Rede kommenden Infektionsstoffe (mag man sie für Pilze halten oder nicht) erfahrungsmässig nur steigern können, wogegen frische Luft, Wind, Sonnenschein und Trockenheit bekanntlich diese Giftträger am sichersten und raschesten zerstören.

Dieser Uebelstand ist keineswegs unbemerkt oder ungerügt geblieben. Schon Wildberg hat im 1. Bande seiner Jahrb. f. d. ges. Staatsarzneik. darüber einen noch heute beherzigenswerthen Artikel geschrieben. Er geht aus von dem, vorzugsweise wichtigen Falle der Fortpflanzung der Lungenschwindsucht durch den Gebrauch von Betten und Kleidern phthisischer Patienten. Er citirt die in Frankreich, Italien, Spanien, Portugal u. s. w. gesetzlich sanktionirte Sitte, dass die Kleider, Wäsche und Betten der an Schwindsucht Gestorbenen verbrannt werden. Er will die Aerzte und Wundärzte verpflichtet wissen, dass sie die Angehörigen warnen, solche Kleider nicht zu gebrauchen oder zu verschenken, und dass sie der Polizei von

dergleichen Todesfällen rechtzeitig Anzeige machen. Gleiche Vorsichtsmaassregeln sollen den Gastwirthen, Herbergsvätern, Leichenbeschauern, Leichenweibern u. s. w. eingeschärft werden. Fremden Trödlern soll nicht gestattet werden, alte Kleider u. Betten etc. zu verkaufen, und dem Publikum soll *verboten* werden, von unbekannten Personen solche Gegenstände zu kaufen. — Am Schlusse giebt jedoch Wildberg selbst zu: „*dass solche Verordnungen sehr bald umgangen und vergessen werden und dass Zuwiderhandlungen dagegen unbestraft bleiben*“.

Nach Wildberg hat besonders Dr. Emil Bech in Pirna (Mag. f. d. St.-A.-K. II. p. 1—21. 1844) über die Verbreitung ansteckender Krankheiten, besonders der Schwindsucht, durch den Wiedergebrauch von alten Kleidungsstücken und andern Mobilien, sowie über die deshalb zu ergreifenden Maassregeln sich verbreitet. Er sagt: wir sehen täglich, dass Viele in den Auktionen und bei den Trödlern alte Sachen aufkaufen und weiter brauchen. Sogar Behörden u. Krankenhausverwaltungen gehen mit den Kleidern und Betten der Schwindsüchtigen u. a. Kr. noch sehr unvorsichtig um. Oft wissen es nicht einmal die Angehörigen, dass eine Ansteckungsgefahr vorhanden ist! Man verschenkt die unheilvolle Hinterlassenschaft an Dienstboten, arme Leute, Leichenfrauen; man verkauft sie an Trödler und Handelsjuden; man möblirt Gast- und Herberghäuser damit. Bech führt eine ziemliche Anzahl von Fällen an, zum Theil aus eigener Erfahrung, in denen auf diese Weise die Schwindsucht verbreitet wurde, und schlägt folgende Gegenmaassregeln vor. Die Personen, welche alte Sachen aufkaufen und weiter verkaufen, sind mit Ernst und Nachdruck auf die möglichen schädlichen Folgen aufmerksam zu machen. Oft könne freilich der Trödler selbst der Betrogene sein und nicht wissen, woher die Sachen stammen. Häufig werden aber auch von den Trödlern die erkauften Sachen [trotz bekannter Abstammung] ohne vorläufige Reinigung in feuchten, dumpfigen u. engen Kammern aufbewahrt. Unter solchen Umständen könne ein an denselben haftendes Contagium noch nach Jahren in Wirksamkeit treten. Als nothwendige Schutzmaassregeln bezeichnet B.: Reinigungsanstalten; öffentliche Verwarnungen; scharfe Aufsicht der Polizei auf die nach Todesfällen hinterlassenen Effekten (nach Befinden Vernichten oder Reinigen derselben) und Verbot des Verschenkens oder Verkauftens derselben.

Sehr bestimmt hat sich in neuester Zeit über diesen Gegenstand die *Cholera-Commission des Deutschen Reichs* ausgesprochen (Untersuchungsplan etc. 3. Aufl. 4. S. 12): „Die grösste Aufmerksamkeit verdienen *Wäsche, Kleidungsstücke, Betten, Stroh, Lumpen u. s. w.*, insofern diese Stoffe von einem an Cholera erkrankten Individuum oder überhaupt aus Infektionsherden stammend, *Träger des Krankheitsgiftes sein können und erwiesenermaassen ausserordentlich häufig gewesen sind*. Die Commission ist von der Ueberzeugung durch-

drungen, dass diess eins der *ergiebigsten* Felder für die gründliche *Erforschung der Wege der Krankheitsverbreitung* ist etc. *A priori* und aus Analogie auf die betreffenden Erfahrungen bezüglich anderer Infektionskrankheiten zu schliessen, ist die Vermuthung nahe gelegt, dass einige der hier in Betracht kommenden Stoffe mehr als andere geneigt sind, das aufgenommene Krankheitsgift festzuhalten, zu conserviren, vielleicht auch zur Reproduktion desselben beizutragen etc.“.

Die Fälle, wo Seuchen durch Lumpen, Kleider, Betten u. s. w. verschleppt und ausgebreitet wurden, sind (wie die Cholera-Commission bemerkt) gar nicht selten und dürften sich besonders in den Akten der Quarantäneanstalten finden. Zu den auffälligsten gehören folgende. Nachdem die Bubonenpest in Aegypten und Nordafrika schon jahrelang nicht wieder erschienen war, brach sie plötzlich in Bengasi aus, nachdem man dort unvorsichtiger Weise eine Kiste mit alten Lumpen geöffnet und ausgepackt hatte. — Der gleiche Fall wurde ein Paar Jahre später aus Mesopotamien berichtet. — An der sächsischen Grenze ist es einige Mal vorgekommen, dass aus dem benachbarten Böhmen Krankheiten, insbesondere Cholera und Pocken, durch alte Kleider eingeschleppt worden sind. — In Nordamerika sind neuerdings wiederholt Fälle notirt worden, wo die Menschenpocken durch Lumpen eingeschleppt worden sind.

Es sind daher auch in mehreren Staaten (besonders in denen, welche durch ihren Handelsverkehr häufiger von derartigen Einschleppungen heimgesucht worden sind, schon seit längeren Zeiten *gesetzliche Maassregeln* gegen diesen gesundheitsgefährlichen Handel eingeführt. Besonders ist diess der Fall in *Frankreich*, wo die Lumpenmagazine seit 1866 zu den *établissements dangereux, insalubres et incommodes classe III.*, gerechnet werden und deshalb einer polizeilichen Concession bedürfen, welche erst nach Anhörung des Gesundheitsrathes ertheilt werden darf. Dieses Gesetz besteht noch in *Elsass-Lothringen*, und die von Dr. Wasserfuhr herausgegebenen Verhandlungen der Kreisgesundheitsräthe im Unter-Elsass (Strassburg bei Schultz 1875. 8. S. 14. 22. 37) enthalten mehrere Fälle, wo solche Concessionen nachgesucht und unter Bedingungen ertheilt wurden. (Die Lumpen sollen in gewölbten Kellern oder unter einem Kamin aufbewahrt werden.) Im übrigen *Deutschland* ist nur das vom Gewerbegesetz ausgesprochene Verbot des Verkaufs im Herumziehen gegen den Lumpen- und Kleiderhandel anwendbar. — Die neue Gewerbeordnung für *Oesterreich* enthält einen Paragraphen (16), welcher den Handel mit gebrauchten Kleidern, Betten, Wäsche u. s. w. betrifft und von den österreichischen ärztlichen Organen gelobt wird.

Die *grossh. badische Verordnung* (die Sicherung der öffentlichen Gesundheitspflege und der Reinlichkeit betr., vom 27. Juni 1874) besagt in dieser Beziehung: „§ 4. Nur mit Genehmigung des Bezirks-

rather dürfen ungereinigte Knochen, roher Talg, ungererbte Häute und andere durch ihre Ausdünstung die allgemeine Gesundheit gefährdende Gegenstände innerhalb der Ortschaften gelagert oder Magazine zur Aufbewahrung solcher Stoffe errichtet werden“.

Der Entwurf des k. preuss. Regulativs, betr. die Seuchengesetzgebung, ordnet das Desinfektionsverfahren nach dem Tode oder der Translokation des Kr. (§ 11) in folgender Weise: „§ 65. Federn und Pferdehaare aus den Bettstücken müssen herausgenommen und ausgebreitet 3 T. der freien Luft ausgesetzt oder wo möglich gekesselt werden, Streu, Heu, Seegrass u. dergl. aus den Betten etc. müssen verbrannt, Bettwäsche und Woldecken sofort gewaschen werden. Desgl. die Wäsche u. Kleidungsstücke des Patienten“.

Alle diese Verordnungen leiden jedoch an dem Grundgebrechen, dass sie leicht umgangen werden können und die Bildung von Krankheitsherden innerhalb der Städte nicht verhüten. Wo sein Eigennutz in's Spiel kommt, da kennt der gewöhnliche Mensch schlechterdings keine Rücksichten auf das Wohl und Wehe seiner Mitmenschen! Um ein Paar Groschen zu verdienen, setzt er die Gesundheit und das Leben von Tausenden auf das Spiel. Hierauf muss die Gesetzgebung der öffentlichen Gesundheitspflege vorzugsweise Rücksicht nehmen. Sie muss es den Leuten unmöglich machen, durch Hinterthüren, Schleifwege, Begünstigungen und Bestechungen den zum Schutz der Bevölkerung eingeführten Maassregeln irgendwie zu entschlüpfen. Demnach ist es für die hier zu erörternde Angelegenheit nöthig, dass man alle im Bisherigen genannten Maassregeln als ungenügende und halbe verlasse und ein festes Princip aufstelle, welches etwa so zu lauten hätte:

„Die Magazinirungen von allen gebrauchten Kleidern, Betten, Polstermöbeln und Lumpen im Innern volkreicher Städte und Strassen sind als Brutstätten ansteckender Krankheiten, als Pesthöhlen zu betrachten.“

Daraus würde sich dann folgerichtig ergeben, dass diese Gegenstände ausserhalb der Städte und Strassen, in freien, dem Luftzuge und dem Sonnenschein offenen Räumlichkeiten aufzubewahren und dorthin ohne Aufenthalt täglich zu transportiren sind. Dort können sie dann von der Polizei besichtigt und wegen ihrer Weiterbenutzung oder Vernichtung die nöthigen Maassregeln getroffen werden.

Man hört und liest jetzt öfter, dass gewisse *contagios-infektiöse Volkskrankheiten in manchen Stätten jetzt endemisch geworden seien*. Wenn diese Worte einen vernünftigen, naturwissenschaftlich denkbaren Sinn haben sollen, so kann es nur der sein, dass die Krankheitskeime (mag man sie als Pilzsporen, Keimkörperchen oder sonstwie auffassen) in den betreffenden Städten hier, da und dort (etwa in Kleiderspinden, Koffern, Schränken, Betten, Matratzen, Magazinen u. s. w.) verborgen liegen und von da aus, bei sich darbietender Gelegenheit, wieder auf lebende Menschen übergehen können, wie wir

dieses in handgreiflicher Weise bei den Krätzmilben, Läusen, Wanzen und anderem Ungeziefer auch sehen und bei gewissen ansteckenden Pilzformen (z. B. dem Achorion des Kopfgrundes, der Bartflechte, dem Chloasma) ebenfalls deutlich vor Augen haben.

Prof. R. spricht schlüsslich die Ueberzeugung aus, dass die strenge Ausführung solcher gegen die *Lumpeninjektion* gerichteter Maassregeln den Gesundheitszustand der Städte wirksamer u. nachhaltiger verbessern würde, als viele jetzt mit so viel Geräusch und mit so bedeutenden Geldopfern in's Werk gesetzte Maassregeln zur Verbesserung der städtischen Sanitätsverhältnisse.

Unter den neuern hierher gehörigen Mittheilungen ist namentlich bemerkenswerth eine Beobachtung von Dr. F. B. A. Lewis zu Watertown N. Y. (Boston med. and surg. Journ. XCII. 22. p. 647. June 3. 1875) über die Verbreitung von Pocken durch zur *Papierfabrikation* bestimmte Lumpen.

L. bekam einige junge Arbeiterinnen in einer Papiermühle zur Behandlung, welche von den Pocken befallen wurden und von denen 3 starben. Auf diese Fälle folgten mehrfache Pocken-Erkrankungen bei Personen, welche mit den Ersterkrankten dieselben Häuser bewohnten, namentlich wurden Kinder ergriffen.

Der Infektionsstoff war aller Wahrscheinlichkeit nach durch aus Kalifornien bezogene Lumpenballen eingeführt worden; zehn dieser Ballen trafen am 28. Jan., die andern am 5. Febr. ein. Die Lumpen wurden in einem grossen Zimmer von 21 Mädchen sortirt, von welchen 7 am 1. Tage erkrankten. Nach der Angabe des Aufsehers dieses Saales waren die Lumpen feucht, hatten einen besonders widerlichen Geruch und es befanden sich unter denselben viele Verbandstücke, Umschläge und ganze Unterkleider, welche befleckt waren, als ob sie von Kranken herührten.

Dr. Lewis erwähnt, dass das Schiff, welches diese Lumpen einfuhrte, in New York keiner Quarantäne unterworfen worden war, und dass die betreffenden Ballen mit vielen andern ankamen, welche an andere Papiermühlen des Landes abgingen und dort verarbeitet wurden, ohne dass Klagen eingelaufen wären. Einige der Arbeiter, welche die Lumpen thatsächlich mit den Händen berühren mussten, waren nicht erkrankt, während andere, am entgegengesetzten Ende des Saales mit anderem Material beschäftigte von der Krankheit ergriffen wurden, ja sogar zwei oder drei, die in ganz andern Abtheilungen der Mühle beschäftigt waren, und nur in irgend einem Auftrage den Saal betraten, erkrankten ebenfalls. Im Ganzen kamen 40 Erkrankungen vor, welche auf den fragl. Infektionsherd bezogen werden mussten; 14 dieser Kr. starben, und zwar namentlich die zuerst Ergriffenen.

Nach einer Mittheilung in der von Prof. Reclam herausgegebenen Zeitschrift „die Gesundheit“ (I. 4; Dec. 1875) kamen auch in England mehrere solche Fälle zur Beobachtung. So in Hereford durch

ein Bündel alter Kleidungsstücke, die an einen Trödler verkauft worden waren.

Eine weitere einschlagende Beobachtung veröffentlichten DDr. Robinson und Hutchins. Zu Anfang des Mai 1875 zeigten sich in einem Hause zu Canterbury Pockenfälle. Zuerst erkrankte ein Mädchen, welches in einem Lumpenmagazin in Arbeit stand. Der Umstand wurde anfangs verheimlicht, und erst, als noch zwei andere, in demselben Magazin beschäftigte Arbeiterinnen gleichzeitig von den Pocken befallen wurden, gelangte Ausbruch und Quelle der Krankheit zur Kenntniss der Sanitätsbehörde. Späterhin wurden noch 14 Fälle (mit 3 Todesfällen) in Canterbury und 6 in einem Landbezirke der Grafschaft Kent ermittelt, deren Ursprung aus dem erwähnten Magazine nachgewiesen werden konnte.

Ueber eine einschlagende Abhandlung von Dr. Schlemmer (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. II. 7. 1876) werden wir in einem der nächsten Hefte berichten, da neuerdings eine dieselbe ergänzende Arbeit von Jos. Reitböck (a. a. O. Nr. 11) erschienen ist, welche eingehende Berücksichtigung verdient. Jedenfalls aber ergibt sich aus den oben mitgetheilten Thatsachen die Berechtigung des von dem verew. H. E. Richter bei der Plenarversammlung des k. s. Landes-Med.-Collegium 25. Nov. 1875) gestellten Antrages auf Erlassung einer gesetzlichen Bestimmung, durch welche die Aufbewahrung (Magazinirung) von gebrauchten Kleidern, Betten, Lumpen im Innern bewohnter Ortschaften gänzlich untersagt, vielmehr ihre sofortige Aufbewahrung in gelüfteten, trockenen Räumlichkeiten ausserhalb bewohnter Ortschaften angeordnet werde. Hoffen wir, dass die Ermittlungen, welche nach der Erklärung des Präsidium des Landes-Med.-Collegium im Gange sind, zur Klärung dieser wichtigen Frage recht viel beitragen mögen.

(Winter.)

559. Ueber die Unschädlichkeit von Farbmischungen mit reinem Fuchsin; von G. Bergeron u. J. Clouet. (Annal. d'Hyg. 2. Sér. XLVI. p. 181. [Nr. 94.] Juill. 1876.)

In einer von dem Polizeipräfekt zu Paris erlassenen Verfügung werden die zur Färbung von Nahrungsmitteln gestatteten und verbotenen Substanzen namentlich aufgezählt. Da die Anilinfarben in dieser Liste nicht erwähnt werden, so sind sie weder gesetzlich gestattet noch verboten, offenbar weil die zu ihrer Bereitung verwendeten Quecksilber- und Arsenpräparate je nach der auf die Darstellung verwendeten Sorgfalt in grösserer oder geringerer Menge denselben beigemengt bleiben können. Hiergegen machen jedoch Vff. geltend, dass zur Bereitung des *Fuchsin* (Chlorhydrat des Rosanilin) in der neuern Zeit Verfahren¹⁾ angegeben worden sind, welche die Verwendung von giftigen Substanzen aus-

schliessen, oder die vollständige Entfernung derselben, wenn sie angewendet wurden, gestatten. Da nun die Ansichten über die physiologischen Wirkungen des Fuchsin bekanntlich noch so weit auseinander gehen, dass dasselbe von Manchen als eine sehr gefährliche Substanz betrachtet wird, während sie Andere für unschädlich, ja sogar für therapeutisch verwendbar halten²⁾, haben Vff. an Menschen und Thieren mit Fuchsin Versuche angestellt, dessen vollständige Reinheit zuvor durch sorgfältige chemische Prüfung genau festgestellt worden war. Dieselben ergaben, dass der Mensch täglich bis zu 1 Grmm. Fuchsin ohne irgend welchen Nachtheil einnehmen kann; nachdem binnen 8 T. 3.20 Grmm. genommen worden waren, zeigte sich durchaus keine nachtheilige Wirkung. Zwanzig Gramm dem Futter eines Hundes beigemengt, riefen keine bemerkenswerthe Störung des Befindens des Thieres hervor, eben so wenig 63 Grmm., welche auf dieselbe Weise demselben binnen 8 T. beigebracht worden waren.

Vff. ziehen daher aus ihren Versuchen folgende Schlüsse:

1) Das von allen fremden Stoffen, namentlich von Arsenik, sorgfältig befreite Fuchsin ist, selbst in grössern Gaben, eine vollständig unschädliche Substanz.

2) Ein solches Fuchsin kann ebenso unbedenklich zur Färbung von Nahrungs- und Genussmitteln verwendet werden als die Cochenille, die Orseille und der Indigo.

3) Es ist daher nicht die Verwendung des sorgfältig rein dargestellten Fuchsin gesetzlich zu verbieten, sondern die Darstellung desselben zu überwachen, damit bei derselben nicht Arsenverbindungen verwendet werden, da es unbestreitbar ist, dass durch ein solches Präparat schwere Zufälle hervorgerufen werden können.

A(rm.) G(autier), einer der Herausgeber der *Annales d'Hyg.*, macht indessen — bei aller Anerkennung des Verdienstes, welches sich Vf. durch den Nachweis der Unschädlichkeit des vollständig reinen Fuchsin erworben haben — in einer Nachschrift mit vollem Rechte darauf aufmerksam, dass die Verwendung der fragl. Substanz, selbst in voller Reinheit, zur Färbung des Weines [sowie auch zur Darstellung von sogen. „*Himbeersaft*“] stets als ein wirklicher Betrug zu betrachten sei. (Winter.)

²⁾ Als Beleg hierfür erwähnen wir, dass Dr. J. Feltz (Presse méd. XXVIII. 37. p. 293. 1876) ein sehr reines Fuchsin mit sehr günstigem Erfolge bei einer 58 J. alten Frau angewendet hat, welche seit 2 Mon. an ausgebreitetem Oedem, namentlich der untern Extremitäten [die Ursache derselben ist nicht angegeben], litt. Der Hydrops wurde zwar geringer, der Urin blieb aber stark eiweiss-haltig. F. verordnete 5 Ctrgrmm. Fuchsin in Wasser. Nach 2 Std. wurde der Urin klarer, am nächsten Morgen zeigte er nur noch Spuren von Eiweiss, das nach einigen Tagen ganz verschwunden war. Wie oft die Gabe des Fuchsin wiederholt worden ist, hat Vf. leider nicht angegeben, er bemerkt nur, dass die Kr. das Präparat ganz gut vertrugen habe [obchon dasselbe trotz der angeblichen Reinheit noch $\frac{1}{100}$ Arsenik enthielt!].

¹⁾ Vergl. J. Bergeron: Recueil de trav. du Comité consultatif d'hyg. publ. de France T. III. p. 370. 1874.

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

X. Beiträge zur Anatomie, Physiologie und Pathologie des Lymphgefäßsystems.

Von

Prof. Dr. F. W. Theile zu Weimar.

I. Anatomisches.

Ueber die *Lymphgefäße der Haut* hat der Wiener Docent Dr. Isidor Neumann sehr gründliche Untersuchungen veröffentlicht*). N. stellte seine Präparate in etwas modificirter Weise nach dem von Hyrtl, von Teichmann getübten Verfahren her. Wenn an den Hautstücken die Epidermis durch Maceration in mit Alkohol und Essigsäure versetztem Wasser sich abgelöst hatte und auch das übrige Gewebe der Haut macerirt war, wurde mittels einer fein zugespitzten Staarnadel ein $\frac{1}{3}$ —1 Linie tiefer Einstich gemacht, ein feiner Tubulus eingesetzt und mittels einer feinen Messingspritze Injektionsmasse (carminsaures Ammoniak mit Glycerin, oder kohlen. Blei mit Glycerin verrieben) eingetrieben. Durch jene vorgängige Maceration mindert sich die Elasticität des die Lymphgefäße umgebenden Gewebes, die sonst zur Retraction des durch den Einstich getroffenen Gewebes Veranlassung giebt und dadurch die geöffneten Gefäße wieder verschliesst. An den Handtellern u. Fusssohlen, ebenso am Scrotum sind möglichst seichte Stiche in die Furchen zwischen den Papillen zu machen; an den Labia majora und an der Kopfhaut können die Stiche etwas tiefer ausfallen. — Die Untersuchung wird übrigens wesentlich dadurch erleichtert, wenn vorher die Blutgefäße mit einer anders gefärbten Masse injicirt wurden.

Die Haut von Neugeborenen eignet sich am besten zur Untersuchung der Lymphgefäße, besonders vom Scrotum, von den Labia majora, vom Perinäum, von der Vorhaut, der Eichel, sowie über dem Malleolus internus. Die Kopfhaut und die Haut der Schläfengegend lassen sich im Ganzen auch noch leicht injiciren.

Die Lymphgefäße der Haut bilden nach diesen Untersuchungen ein geschlossenes Röhrensystem, ohne Stomata und ohne offene Kommunikation mit sogenannten Saftkanälen oder mit andern Interstitien des Cutisgewebes. An den gleichen Hautstücken

verschiedener Individuen zeigt dieses Röhrensystem eine typische Form. Die Lymphröhren haben selbstständige Wandungen, deren Innenfläche mit Plattenepithel versehen ist. Klappen kommen in den capillaren Lymphgefäßen der Haut nicht vor, und ebenso ermangeln sie einer Muskelschicht.

Die capillaren Lymphgefäße bleiben überall entfernter von der Oberfläche der Cutis als die capillaren Blutgefäße. Im tiefern Cutisgewebe durchkreuzen sich die beiderlei Gefäße, nirgends aber zeigt sich in einem Lymphgefäßrohre ein eingeschlossenes Gefäß oder eine Invagination.

Die Lymphgefäße bilden in der Haut des Scrotum, der grossen Schamlippen, der Hohlhand und der Fusssohle eine oberflächliche und eine tiefe Schicht; die Röhren der oberflächlichen Schicht sind dünner und bilden ein engmaschiges Netz, die Röhren der tiefen Schicht sind dicker und zu einem weitern Netz vereinigt. An den meisten übrigen Hautpartien ist der obere Theil der Cutis reicher mit Lymphgefäßen ausgestattet. Die grössern Lymphgefäße besitzen viele blind endigende Ausläufer.

Die Haut am Scrotum, an den Schamlippen, in der Hand- und Fusssohle ist am reichsten mit Lymphgefäßen ausgestattet.

In den Hautpapillen sind die Lymphgefäße im physiologischen Zustande sowohl wie bei pathologischen Veränderungen nachweisbar; besonders deutlich an den Fingern und Zehen Neugeborner. Die Papillen haben ein einfaches Lymphgefäß, häufiger jedoch einen Lymphgefäßbogen, der bis zur Mitte der Papille oder selbst noch höher ansteigt.

Die Haarfollikel, die Talgdrüsen, die Schweissdrüsen, die Fettläppchen sind von Lymphgefäßcapillaren umgeben; niemals indessen gelang es, zwischen die einzelnen Fettzellen oder zwischen die Knäuelgänge der Schweissdrüsen Lymphgefäße zu verfolgen.

An pathologisch veränderten Hautstücken ist bisweilen eine Erweiterung der Lymphgefäße nachweisbar. Bei ulcerösen Processen gehen auch die Lymphgefäße verloren; dieselben regeneriren sich

11

*) Zur Kenntniss der Lymphgefäße der Haut des Menschen und der Säugethiere. Mit 8 chromolithogr. Taf. Wien 1873. Wilh. Braumüller. gr. 8. 31 S.

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 1.

aber wieder. Man trifft sie auch im Narbengewebe, wiewohl rarefiziert.

In einer Hunter'schen Induration waren in dem Granulationsgewebe, in welchem das normale Cutisgewebe zum Theil schon zu Grunde gegangen war, die Lymphgefäße als dicke mächtige Verzweigungen in die vergrößerten Papillen hinauf zu verfolgen, sowie abwärts bis zu den Schweissdrüsen.

In ganz anderer Weise ist der *Ursprung der Lymphgefäße*, zumal in der Haut, in 3 Vorlesungen Prof. Sappey's (Gaz. des Hôp. 151. 1874; 5. 13. 1875 u. L'Union 154—156. 1874) dargestellt worden.

Mascagni machte Leiminjektionen in die Arterien; die transsudirende Leimmasse, welche weiter und weiter in den Geweben fortschreitet, erreichte auch die Lymphgefäße, und die hierdurch zur Anschauung gelangten Gefäße konnten zu Quecksilberinjektionen benutzt werden. Panizza, Fohmann und Andere haben die Einstichinjektionen benutzt, wobei sich das Quecksilber in netzförmigen Räumen in den Geweben ausbreitet und auch in die aus diesen Netzen hervorgehenden Lymphgefäße sich verbreitet. Die durch v. Recklinghausen eingeführte Versiberungsmethode dient dazu, das Endothel der Lymphgefäße und damit diese selbst sichtbar zu machen. Durch keine dieser 3 Methoden sind jedoch zuverlässige Aufschlüsse über den Ursprung der Lymphgefäße erzielt worden. Sappey hat sich deshalb nach einer andern Methode umsehen müssen. Wenn bei den genannten Methoden das Erkennen der Gefäßwand das erstrebte Ziel war, so suchte er vielmehr im Lymphgefäßsinhalte das Kriterium der vorhandenen Lymphgefäße: durch Injektion wird der Lymphe eine Färbung erteilt, die vom Strohgelben bis zum Dunkelschwarzen gehen kann, so dass dann an Schnittpräparaten der Haut oder der Schleimhaut die Lymphgefäße von allen andern Gewebstheilen verschieden sich darstellen und bis zum Ursprunge verfolgt werden können.

Diese Methode (die freilich nicht näher angegeben wird) lehrt nun, dass ein aus feinsten Capillaren und Lacunen bestehendes Netz (*Reseau des capillules et des lacunes*) die ersten Anfänge des Lymphsystems bildet. Die feinsten Capillaren dieses Netzes messen nur 2 Mikro-Mmtr., sind also 3mal kleiner als rothe Blutkörperchen; sie enthalten linear gereihete Granulationen, die nichts anderes sind als Kerne von Lymphzellen, und anastomosiren mit Lacunen, die 6seitig, 4seitig oder auch nur 3seitig gestaltet sind, Sternzellen ähnelnd, u. ähnliche Granulationen enthalten, wie die feinsten Capillaren. Man kann grosse, mittlere und kleine Lacunen unterscheiden. Aus diesem Netze gehen die eigentlichen Lymphcapillaren hervor, nämlich linear gerichtete Lacunen, die weiterhin eine mehr regelmäßige Form bekommen und cylindrisch werden. An den Hautpapillen kann man sehen, dass mehrere solche Capillaren convergirend zu einem centralen

Stämmchen zusammentreten, worin nicht mehr blose Granulationen, sondern wirkliche Lymphzellen enthalten sind. Die centralen Stämmchen anastomosiren in der Papillarschicht der Cutis mit einander, einen ähnlichen Plexus bildend, wie ihn die Injektionen von Panizza, von Fohmann zur Ansicht bringen. In den Zotten des Darms ist das centrale Stämmchen den Anatomen hinreichend bekannt: um dasselbe herum liegt aber auch noch das genannte Netz der feinsten Capillaren und Lacunen. Ganz ähnlich verhalten sich die Lymphgefäße in den Papillen der Zunge, der Lippen, des Schlundkopfs u. s. w.

Für den direkten Zusammenhang jenes Netzes von feinsten Capillaren und Lacunen mit dem Blutgefäßsysteme sprechen nach Sappey folgende Thatsachen. Die Blutcapillaren an den Hautpapillen der Hundepfote, ebenso auch an der Haut über dem Pferdehufe, lassen Vorsprünge erkennen, die nicht über 2 Mikro-Mmtr. messen; das sind eben die beschriebenen kleinsten Capillaren des Lymphgefäßnetzes. Wird ferner eine concentrirte Carminlösung rasch in die Arterien eingetrieben, so füllt sich jenes Netz der feinsten Capillaren und Lacunen und die darin enthaltenen Granulationen werden dunkelroth gefärbt; der Carmin dringt auch selbst in den Papillen in das centrale Stämmchen und dessen zuführende Aestchen ein. Ist aber die Injektion recht gut gelungen, dann bleibt die Färbung auf diese Anfänge des Lymphgefäßsystems beschränkt, wodurch also dargethan wird, dass es sich nicht etwa um ein Transsudat handelt. Physiologische Beweise für den Zusammenhang der Lymphgefäße mit den Blutgefäßen liegen sodann darin, dass das Blutplasma und das Lymphplasma in chemischer und morphologischer Beziehung übereinstimmen, und dass die Lymphe offenbar durch die *Vis a tergo* fortbewegt wird. Ferner scheinen auch pathologische Vorgänge für den direkten Zusammenhang des Lymph- und Blutgefäßsystems zu sprechen. So hatte Nélaton im J. 1864 einen Fall von Erkrankung des Scrotum zu operiren, wo die Lymphgefäße ungemein erweitert waren; die Lymphe in denselben enthielt viele rothe Blutkörperchen, die doch nur dadurch hinein gelangt sein konnten, weil jene Erweiterung bis zum Netze der feinsten Capillaren und Lacunen sich erstreckte. Ferner ist der von Camille Desjardins beschriebene Fall bekannt, wo eine Frau von 38 Jahren variköse Lymphgefäßserweiterungen in der Leistengegend zeigte, die beim Anstechen zuerst reine Lymphe, allmählig aber eine bluthaltige Lymphe entleerten; die Anwesenheit der rothen Blutkörperchen in dieser Lymphe wurde durch Sappey und ebenso durch Gubler und Robin bestätigt. Auch noch in einem 3. Falle, einen 40jähr. Mann betreffend, bei dem die Lymphgefäße des mit einem chronischen Leiden behafteten Scrotum sehr erweitert waren, hat Sappey viele rothe Blutkörperchen in der Lymphe gefunden. Ein fernerer Beweis für die Kommunikation des Lymphsystems mit den Blut-

gefäßes darf endlich auch darin gefunden werden, dass bei entzündlichen Zuständen der *Cutis* das Netz der feinsten Capillaren und Lacunen, sowie der Lymphcapillaren einer Veränderung unterliegt; es besteht dann nicht mehr aus engern und weitem Theilen, vielmehr bildet es einen mit zahllosen Zellen erfüllten und in allen Abschnitten gleich weiten Plexus. Denn innerhalb dieser Erweiterungen der Lymphgefäßanfänge, nicht aber um die Blutgefäßcapillaren herum, befinden sich beim entzündlichen Zustande die farblosen Blutkörperchen, die freilich in den Lymphgefäßanfängen selbst entstanden sind und nicht aus den Blutcapillaren dahin gelangten. Von Cohnheim's Wanderung der ungefärbten Blutkörperchen durch Diapedesis will nämlich Sappey nichts wissen.

Im Bindegewebe hat Sappey niemals etwas von jenem Netze feinsten Capillaren und Lacunen sehen können, so wenig als im centralen Nervensysteme. Auch die serösen Häute ermangeln nach ihm des Lymphsystems, u. Stomata auf deren freien Flächen soll es nicht geben.

Ueberall in der Haut kommen Lymphgefäße von den Wandungen der Haarbälge und von den Schweissdrüsen; doch hat Sappey an diesen Theilen nur die Centralstämmchen erkennen können.

Durch die vorstehende Darstellung werden also die Vasa serosa der Alten, die keine Blutkörperchen passieren lassen, zu Anfängen des Lymphgefäßsystems gemacht, indessen nicht in allen Gebieten des Organismus, sondern nur in der *Cutis* und in den Schleimhäuten.

Ueber die *Lymphgefäße der Gelenke* hat Dr. H. Tillmanns (Chir. Centr.-Bl. II. 51. 1875 u. Arch. f. mikroskop. Anat. XII. 4. p. 649—664. 1876) mehrfache Versuche angestellt.

Zunächst wurde an frisch getödteten Hunden der Oberschenkel amputirt, und nachdem durch die Markhöhle des Femur hindurch mittels eines spitzen Meissels der Zugang zur Kniegelenkhöhle hergestellt war, wurde deren Synovia durch künstlich eingeleitete halbprocentige Kochsalzlösung und schließlich durch dest. Wasser ausgespült. Erst nachdem diess geschehen, wurde auf dem nämlichen Wege gelöstes Berlinerblau (in andern Versuchen Alcannin oder Orlean oder indigoschwefels. Natron) in die Gelenkhöhle eingebracht, worauf 1—2 Std. hindurch alternirend Biegungen und Streckungen des Kniegelenks ausgeführt wurden.

An der Innenfläche der hierauf geöffneten Gelenkkapsel waren keine mit der Farbstofflösung erfüllte Lymphgefäßnetze zu sehen, sondern nur eine diffuse blaue Verfärbung der Kapsel sowohl wie der Knorpel. Während aber die Färbung vom Knorpel durch einen leichten Wasserstrahl ohne Mühe sich abwaschen liess, haftete dieselbe fest an der Gelenkkapsel. Auf Durchschnitten der Gelenkkapsel zeigte sich, dass der Farbstoff hier und da bis zu verschiedener Tiefe in das subsynoviale Bindegewebe vorgedrungen war, und es erschienen auch wohl im Bindegewebe zwischen den Oberschenkelmuskeln Lymphstämmchen, die mit der färbenden Substanz

erfüllt waren, sich aber nach oben wie nach unten verloren. Die diffuse Färbung durchdrang manchmal einzelne Gelenkzotten vollständig, war an der Innenfläche der Sehne des Quadriceps auch bis zu einer mässigen Tiefe vorgedrungen, verbreitete sich jedoch niemals in die von der Synovialmembran überzogenen Knochen, sondern schritt hier nur im Periost weiter vor. An den hyalinen Knorpeln zeigten sich zwischen den oberflächlichen Knorpelzellen theils isolirt verlaufende, theils netzförmig zusammenhängende Linien des injicirten Farbstoffs, was sich nach T. daraus erklärt, dass der hyaline Knorpel aus Fasern aufgebaut ist und der Farbstoff mechanisch zwischen die Knorpelfibrillen gepresst wird.

Wurden dann die Versuche dahin abgeändert, dass curarisirten Hunden in das Ellenbogen- oder Kniegelenk Berlinerblau oder indigoschwefelsaures Natron durch direkten Einstich injicirt wurde, so hatten sich, wenn die Thiere nach 10 Min. oder auch erst nach stundenlang fortgesetzten Bewegungen des Gelenks getödtet wurden, eben so wenig Lymphgefäßnetze in der Synovialhaut gefüllt.

Bei einer fernern Versuchsreihe, wo normale Gelenkflüssigkeit, die einem chronischen Hydarthrus des Kniegelenks entstammte, gefärbt und in Gelenke von Hunden eingebracht wurde, gelang es eben so wenig, Lymphgefäßnetze in der Synovialhaut zu füllen.

Dagegen gelang es, als beim Ochsen, beim Pferde direkte Einstichinjektionen von halbprocentiger Silberlösung oder von gelöstem Berlinerblau in die Gelenkkapseln des Knies, der Schulter, des Metatarsophalangealgelenks gemacht wurden, ein reichverzweigtes weites Lymphgefäßnetz unter dem Endothelhäutchen u. in der Tiefe im subsynovialen Bindegewebe darzustellen. Die oberflächlichsten Lymphgefäße der Synovialmembran liegen direkt unter dem Endothelhäutchen, aber noch von den feinsten Blutcapillaren bedeckt. Diese oberflächlichen subendothelialen Lymphbahnen wenden sich als sehr weite Gefäße in das tiefer gelegene Bindegewebe, wo sie zum Theil die Blutgefäße umgeben. Die Lymphgefäßnatur der injicirten Gefäßräume wurde durch Controlinjektionen der Blutgefäße und durch Untersuchung von Querschnitten festgestellt. Auch konnte durch die sogen. Verdauungsmethode mittels Pepsin an feinen Schnitten wahrgenommen werden, dass die blaue Injektionsmasse in präexistirenden Endothelkanälen lag.

Im Ganzen füllen sich die Lymphgefäße der Synovialkapsel durch die Einstichinjektion am besten da, wo die Synovialhaut an den Knochen und an die Zwischenknorpelscheiben antritt. In den Knochen hinein lassen sich die Lymphbahnen nicht verfolgen, dieselben laufen immer im Periost weiter. Im Periost und im intermuskularen Bindegewebe vereinigen sich die von den Synovialkapseln kommenden Lymphgefäße zu ansehnlichen Stämmchen.

In den Gelenkzotten zeigten sich niemals Lymphgefäße.

Den Zusammenhang der Saftkanäle des Bindegewebes mit den Blutgefäßen, wodurch diesen die Bedeutung von Anfängen der Lymphgefäße zukommen würde, will Prof. J. Arnold (Virchow's Arch. LXII. 2. p. 157. 1874) durch folgenden am Frosche ausgeführten Versuch darthun. Wurde durch Unterbindung der Venae crurales Oedem der Hinterpfote eingeleitet, dann aber ein Paar Tage später Berlinerblau oder Zinnober durch den Bulbus aortae unter Anwendung eines constanten Drucks injicirt, so lehrte die Untersuchung der Schwimmhaut zwischen den Zehen, dass die Injektionsmasse in das die Gefäße umgebende Bindegewebe ausgetreten war, sternförmig gestaltete Räume erfüllte und bis zu den Lymphgefäßen sich erstreckte. Der Austritt der Masse erfolgt nach Arnold hierbei durch Oeffnungen oder Stomata in den Gefäßwandungen, die im normalen Zustande wohl für Blutkörperchen, für Pigmente und für Leimmasse undurchgängig sind, aber bei einer längern Druckeinwirkung und dadurch hervorgebrachten Veränderung der Gefäßwandungen sich permeabel zeigen.

Diese Angaben Arnold's konnte Tarchanoff (Gaz. de Par. 13. 1875) nicht bestätigen. Derselbe injicirte unter einem Drucke von 80—100 Mmtr. Quecksilber höchstens 20 Ccmtr. Injektionsmasse durch den Bulbus aortae, nachdem die Hinterpfote auf die genannte Art ödematös gemacht worden war, und er fand dann immer mehrfache Zerreißen der Gefäße und hämorrhagische mit der Injektionsmasse gemischte Herde; ein Verknüpftsein der Lymphgefäße mit den Blutgefäßen war nicht nachweisbar.

Einer gründlichen Prüfung hat Dr. Pio Foa (Riv. clin. 2. Ser. V. p. 289. Ott., Nov. 1875), der im pathologischen Institute in Strassburg arbeitete, Arnold's Angaben unterzogen. Foa bestätigt allerdings die Angabe, dass eine Füllung der Saftkanälchen bei Fröschen eintritt, wenn Berlinerblau oder Zinnober oder chinesische Tusche injicirt wird; diese geschieht aber nicht bloß nach vorgängiger Oedematisirung der Hinterpfoten, sondern auch bei solchen Fröschen, die sich in ganz physiologischem Zustande befinden oder die curarisirt worden sind. Sind übrigens die Saftkanälchen durch vorgängige Entwicklung des ödematösen Zustandes stärker mit Serum erfüllt, dann füllen sich dieselben auch stärker, wenn Farbstoffe in die Aorta injicirt werden. — Wenn aber Arnold an den Gefäßen der Froschzunge einen varikösen Zustand beobachtete, sobald die Transsudation der Injektionsmasse an der Zunge in ähnlicher Weise wie an der Schwimmhaut der Zehen eingetreten war, so darf darin doch kein Argument dafür gefunden werden, dass die Permeabilität der Blutgefäße erst bei gewissen Veränderungen dieser Gefäße eintritt; nach Foa's Untersuchungen besitzen die Capillaren der Zunge, des Bodens und zumal des Daches der Mundhöhle beim Frosche bereits im normalen Zustande ein derartiges Aussehen. — Interessant ist folgender Ver-

such Foa's. Die Froschschwimmhaut wurde ein Paar Sekunden an punktförmigen Stellen durch den Höllensteinstift geätzt. Am 3. Tage, wo der Aetzschorf noch fest anhaftete oder ohne irgend einen Blutverlust sich abnehmen liess, wurde langsam und bei sehr mässigem Drucke Berlinerblau injicirt. Die geätzten Partien der Schwimmhaut kamen dann einige Zeit in ein Gemisch von Glycerin und Essig, und bei der nachfolgenden mikroskopischen Untersuchung ergab sich Folgendes. Die Capillaren waren vollständig injicirt und in den von der Aetzung nicht betroffenen Theilen war nichts vom Farbstoffe ausgetreten, wogegen im Bereiche der Aetzung die Injektionsmasse ausgetreten war und die Safräume des benachbarten Bindegewebes erfüllte. Die Erklärung dieser Verschiedenheit glaubt Foa in vasomotorischer Lähmung finden zu dürfen, wodurch eine Vermehrung der Transsudation zu Stande kommt.

Das natürliche Vorkommen von *Lymphgefäßöffnungen an der freien Oberfläche der serösen Häute*, durch deren Vorhandensein die serösen Höhlen sich einfach zu Lymphräumen gestalten, ist durch neuere Untersuchungen vielfach in Frage gestellt worden. So suchte Afonassiew (Virchow's Archiv XLIV. 1. p. 37. 1868) vergebens nach den Oeffnungen des Epithels an der Peritonäalfäche des Zwerchfells, und ebenso konnte Walther (Landzert's Beiträge z. Anat. u. Phys. I. p. 94) von der offenen Kommunikation eines Lymphgefäßes an der Pleuraoberfläche sich nicht überzeugen; ferner haben sich Tourneux (Journ. de l'Anat. X. Janv. et Févr. 1874. p. 66) und Foa (Virchow's Archiv LXV. 3. p. 297. 1875) gegen die Kommunikation des viel besprochenen Lymphsacks der Frösche mit der Peritonäalhöhle ausgesprochen. Ueberhaupt aber fand Foa (Riv. clin. I. c.) an den Oberflächen der serösen Häute, der Sehnen- und Muskelscheiden, der Nerven nur ein gleichförmiges Endothel, und das Vorkommen von wirklichen Stomata an denselben stellt er in Abrede, wenngleich er selbst beobachtet hat, dass von der Oberfläche des Centrum tendineum aus Farbmolekeln in Lymphgefäße übertreten können.

Dagegen hat Dr. E. Klein, Prof. am Laboratorium der Brown-Institution zu London in seinem Werke: *the anatomy of the lymphatic system*¹⁾ die

¹⁾ London. Smith, Elder and C. gr. 8. I. The serous membranes; with 10 plates. 1873. 98 pp. II. The Lung; with 6 plates. 1875. VI and 88 pp.

Welche Ausdehnung das ganz vorzüglich ausgestattete Werk erhalten soll, ist in keinem der beiden vorliegenden Bände angegeben. Nach dem Inhalte erscheint jedoch die Annahme berechtigt, dass Vf. keine systematische Darstellung der anatomischen Verhältnisse der Lymphgefäße und Lymphdrüsen zu geben, sondern den Ursprung der Lymphgefäße in den verschiedenen Organen darzustellen beabsichtigt.

Jeder Band enthält einen physiologischen und einen pathologischen Abschnitt; den letztern berücksichtigen wir am Schlusse unserer Zusammenstellung.

Die Tafeln, welche mikroskopische, vom Vf. selbst

Stomata der Lymphgefäße ganz entschieden vertheilt.

Der 1. Band des namentlich auf mikroskopischen Untersuchungen beruhenden Werkes enthält die Untersuchungen über die *Lymphgefäße der serösen Häute*, über die bereits früher (Jahrb. CLIX. p. 285) nach einer vorläufigen Mittheilung berichtet werden konnte. Das *Netz*, das *Centrum tendineum des Zwerchfells*, die *Pleura mediastini* von Meerschweinchen, Hunden, Katzen, Kaninchen, Affen, Ratten, Fröschen wurden theils im frischen Zustande, theils an Tinktionspräparaten untersucht.

Neben den die serösen Häute sonst bedeckenden abgeplatteten hyalinen Endothelzellen kommen stellenweise, namentlich auf den vorspringenden Balkchen am Omentum, anders beschaffene Endothelzellen vor: sie sind vielkantig, keulenförmig oder in geringem Grade säulenförmig gestaltet, enthalten ein granulirtes Protoplasma und lassen in Theilung begriffene Kerne erkennen. Diese Zellenformen bezeichnet Klein als junges, sprossendes, proliferirendes Endothel. Man findet ferner an der freien Fläche der serösen Häute kugelförmige Zellen, Lymphkörperchen ähnelnd, die dem Endothel aufliegen oder sich von jenem proliferirenden Endothel ablösen wollen, dem sie durch einen halsartigen Theil anhängen. Am normalen Netze sowohl, wie am Netze im Zustande chronischer Entzündung hat Klein auch mehrmals Endothelzellen gefunden, die sich ganz wie Riesenzellen ausnehmen, nämlich 5 bis 10 Kerne in einer protoplasmatischen Substanz enthielten und mittels eines ungleich langen Protoplastiels der Oberfläche aufsassen.

Das proliferirende Endothel findet man in besonderer Entwicklung am Omentum des Kaninchens, zumal wo es links am Magen sitzt, sowie in der Nähe des Pylorus. Man trifft es aber auch am Omentum des Hundes an, desgleichen an der Pleura mediastini von Hunden, Katzen, Affen. Auch am Mesogastrium des weiblichen Winterfrosches fand sich proliferirendes Endothel, dessen Zellen hier mit Flimmercilien bedeckt waren. Das Verhalten des proliferirenden Endothels im Ganzen weist darauf hin, dass wir darin eine Bildungsstätte von Lymphkörperchen anzuerkennen haben.

An der Peritonäalfläche des Centrum tendineum der untersuchten Thiere wurde ebenfalls proliferirendes Endothel angetroffen.

Die Zellen des proliferirenden Endothels sind

übrigens auffallend kleiner als jene des Endothels überhaupt.

Am Mesenterium der Katze, des Hundes, des Affen, des Frosches kommen noch andere proliferirende Endothelzellen vor, in Gruppen von weniger als 5 Zellen, ja meistens nur in Gruppen von 2 bis 3 Zellen.

An gehörig zubereiteten Präparaten vom Omentum des Kaninchens kommen zweierlei zum Lymphgefäßsystem gehörige Bildungen zum Vorschein.

a) Kleinere Flecke (Knötchen), gebildet durch Anhäufungen gewöhnlicher, mehr oder weniger abgeplatteter, mehr oder weniger verästelter Zellen, die sich durch Theilung vermehren und dadurch eine Vergrößerung des Fleckes herbeiführen, ausserdem aber auch Lymphkörperchen produciren. Jene verästelten Zellen nebst den Lymphkörperchen sind in Lymphkanälen enthalten. Auf frühern Stufen der Entwicklung kommen keine besondern Blutgefäße in diesen Flecken vor; späterhin dagegen sind zahlreiche Blutcapillaren darin zu unterscheiden. Indem diese Flecke wachsen, verbinden sie sich unter einander streifenförmig in einer Längsrichtung. b) Flecke u. längliche Streifen mit einem Reticulum, in dessen Maschen Lymphkörperchen in wechselnder Menge enthalten sind, und im Allgemeinen mit Blutgefäßen reich ausgestattet.

Im Omentum des Meerschweinchens, der Katze, des Hundes, des Affen zeigen sich im Ganzen ähnliche zum Lymphgefäßsysteme gehörige Zellenanhäufungen, desgleichen auch in der Pleura mediastini. Jene kleinern Flecke sind jedoch durch grössere Dicke ausgezeichnet, und ist man deshalb eher berechtigt, dieselben als Knötchen zu bezeichnen. Diese Knötchen reihen sich ebenfalls streifenartig an einander. Aeltere Thiere haben grössere und zahlreichere Knötchen und die daraus hervorgehenden Streifen sind dicker und länger. Bei jüngern Thieren trifft man weniger Knötchen an und sie sind zum Theil noch so klein, dass sie erst unter dem Mikroskop sichtbar werden. Die Matrix dieser Knötchen besteht ebenfalls aus mehr oder weniger abgeplatteten Protoplasmazellen mit länglichen Kernen, die durch Fortsätze unter einander in Verbindung stehen und ein Netzwerk bilden. Der Nucleus der Zellen enthält ein Paar Kernkörperchen; er zeigt hin und wieder eine Einschnürung oder er ist auch bereits getheilt. Ferner kommen Wanderzellen in der Matrix der Knötchen vor, die mit Lymphkörpern Aehnlichkeit haben oder gross und granulirt sind. Manchmal sind die grössern Wanderzellen noch in Zusammenhang mit verästelten Zellen, was dafür spricht, dass sie aus diesen hervorgehen. Die im Reticulum vorkommenden Lymphkörperchen entstammen ebenfalls dessen Zellen. Die Knötchen lassen sich wohl nach der Anordnung ihrer Zellen als endolymphatische und als perilymphatische bezeichnen; ein typisches Verhalten in dieser Beziehung lässt sich jedoch nicht erkennen. — Sehr umständlich sucht Klein dann darzulegen, dass die im

mit einer Ausnahme nach Versilberungspräparaten gezeichnete Figuren enthalten, sind in J. G. Bach's *Kunst-anstalt zu Leipzig* höchst sauber ausgeführt. Die Anzahl der Figuren für den 1. Band ist wohl grösser als wirklich nöthig war, da einzelne Objekte vielfach wiederholt worden sind. Störend ist dabei, dass die für die ausgedehnten Figurenflächen sehr sparsame Bezifferung mehrfach nicht genau ist. So werden z. B. in den Flgg. 35, 36, 43, 45, 47 einzelne in der Erklärung der Figuren verzeichnete Ziffern ganz vermisst, obwohl nur 2 bis höchstens 6 Ziffern auf die einzelne Figur kommen.

Omentum vorkommenden Fettzellen aus metamorphosirten verästelten Zellen hervorgehen dürften.

Am Centrum tendineum des Zwerchfells zeigen die Zellenelemente in der Matrix der Serosa ein ähnliches Verhalten.

Die Lymphgefäße selbst lassen sich im Omentum und in der Pleura mediastini des Kaninchens ohne Mühe erkennen. In der Nähe der grossen Curvatur und am Pylorustheile des Magens enthält das Omentum ein reichliches Netzwerk von Lymphkanälen, das sich an die Blutgefäße anschmiegt. Es sind weite Kanäle mit nur einer Schicht spindelförmiger Endothelzellen, woran Klappen und sackförmige Erweiterungen vorkommen. Ferner unterscheidet man im Gewebe der Serosa noch andere Lymphkanäle, die getrennt von den Blutgefäßen verlaufen, dabei aber gleich weit sind, wie die erstern, auch sinusartige Erweiterungen besitzen, Klappen jedoch gar nicht oder doch nur sehr selten erkennen lassen. Das sind die Lymphgefäßcapillaren. An der vordern Magenwandung verlaufen die Lymphgefäße nur mit den Blutgefäßen, und sehr häufig werden die Blutgefäße von Lymphgefäßen umschieden. Innerhalb der Lymphkanäle schwimmen aber zahlreiche Lymphkörperchen von verschiedener Grösse, die an frischen Präparaten amöboide Bewegungen ausführen.

In der Serosa des Centrum tendineum diaphragmatis unterscheidet man bekanntlich Lymphstämme und Lymphcapillaren: jene besitzen ein aus spindelförmigen Zellen bestehendes Endothel und sind mit Klappen versehen; die Capillaren zeigen sehr verschiedenartige Durchmesser und zahlreiche Ausstülpungen, sie haben ausgebogene Endothelzellen und lassen nur hier und da Klappen erkennen. Beim Kaninchen kann man an jeder Hälfte des Centrum tendineum ein doppeltes Lymphgefäßgebiet unterscheiden. Die von der vordern und äussern Partie des Zwerchfells kommenden Lymphgefäße verlaufen über die Pars costalis und vereinigen sich hinter dem Processus xiphoideus zu einem grössern Gefässe, das mit den Vasa mammaria verläuft, aus den Intercostalräumen Lymphgefäße aufnimmt und in eine Glandula sternalis tritt. Die Lymphgefäße von der hintern Partie des Zwerchfells und zum Theil noch von der vordern vereinigen sich zu einem Stämmchen, das schief nach der Medianebene verläuft, um sich in den Ductus thoracicus zu öffnen, da, wo dieser aus dem Zwerchfelle hervorkommt. Vorn sowohl wie hinten anastomosiren die beiderseitigen Lymphgebiete durch einige grössere Gefäße. Am Centrum tendineum liegen die eigentlichen Lymphgefäße wesentlich zwischen der Pleura und der Sehnenausbreitung, oder in der Serosa selbst. Die in sie einmündenden Capillaren bilden eine oberflächliche, in der Serosa pleurae gelegene Schicht, und eine tiefere Schicht in der Sehnenausbreitung.

Am Mesenterium hat man neben jenen vom Darne kommenden, die Gefäße begleitenden und Drüsen durchsetzenden Lymphgefäßen die dem Me-

sentarium selbst angehörigen Lymphgefäße zu unterscheiden. Letztere sind selbst wieder doppelter Art: a) Ebenfalls mit Blutgefäßen verlaufen grössere Lymphgefäße, bald ein einfaches zwischen Arterie und Vene liegendes Gefäss, oder häufiger zwei Gefäße, zwischen denen die Blutgefäße gelegen sind, die streckenweise auch wohl dadurch umschieden werden; sie haben keine Muskelhaut, wie jene vom Darne kommenden Lymphgefäße, sondern nur eine aus spindelförmigen Endothelzellen bestehende Umhüllungsschicht, und hin und wieder führen sie Klappen. b) Lymphcapillaren, d. h. mehr oder weniger weite Kanäle ohne Klappen, mit rhombischen ausgeschweiften Endothelzellen, die meistens mit kleinen Venen verlaufen und vielfach mit einander anastomosiren, so dass sie ein Lymphgefäßnetz bilden.

Stomata an der Oberfläche der serösen Häute, die zu oberflächlichen Lymphgefäßen führen, sind nach Klein sehr verbreitet. Am Centrum tendineum communiciren tiefe wie oberflächliche Lymphkanäle durch vertikale Gänge mit der Bauchhöhle, und diese etwas längern Gänge haben eine besondere Endothelschicht, die bis zur freien Mündung hin aus proliferirenden Zellen besteht. Am Omentum, an der Pleura kommen eben solche senkrechte Verbindungswege zwischen der serösen Höhle und den tiefern Lymphkanälen vor, die an der Oberfläche der Serosa durch Oeffnungen ausmünden. Am Mesenterium der Katze, des Hundes, des Affen werden sie seltener angetroffen, sehr verbreitet sind sie aber am Mesenterium des Frosches. Diese Stomata vera lassen immer ein Endothel erkennen, das dem besprochenen proliferirenden Endothel ähnelt. Die vertikalen Lymphwege im Septum der Cysterna lymphatica magna des Frosches und der Kröte sind ebenfalls mit besonderem Endothelzellen bedeckt, die mehr oder weniger vielseitig gestaltet sind und ein granulirtes Protoplasma führen.

Eine andere Art von Stomata vera findet sich am Omentum des Kaninchens und am Mesenterium von Frosch und Kröte, daraus hervorgehend, dass Lymphräume unter der Endothelschicht die Endothelzellen aus einander treiben. Auch in diesem Falle zeigt sich oftmals proliferirendes Endothel an dem Stoma.

Ferner können aber auch oberflächliche verästelte Zellen mehr weniger vollständig zwischen die Endothelzellen der serösen Oberfläche zu liegen kommen, oder, was noch häufiger vorkommt, Fortsätze dieser Zellen treten zwischen das Endothel: dadurch entstehen Pseudostomata an der Oberfläche der serösen Häute.

Im zweiten Bande bringt Klein seine Untersuchungen über die *Lymphgefäße der Lunge*. Die Lungenpleura hat, gleich andern serösen Häuten, eine Bindegewebsmatrix, die freilich ungemein zart ist. Durch Zusatz von Essigsäure kommen auch zarte elastische Fasern zum Vorschein, deren Menge an verschiedenen Lokalitäten und ebenso auch bei verschiedenen Thieren dem Wechsel unterliegt.

Sparsam kommen sie z. B. beim Meerschweinchen vor im Vergleiche zum Kaninchen, zum Hunde, zur Katze. Das Bindegewebe, aus Bündeln zarter Fasern bestehend, untersucht man am besten in der Lunge des neugeborenen Kindes oder des Meerschweinchens. Diese Bündel verlaufen einander kreuzend, stellenweise auch parallel, und zwischen ihnen zeigen sich ungleich grosse und verschiedenartig gestaltete interfasciculare Räume, in denen eine abgeplattete kernhaltige Zelle, ein Bindegewebskörperchen, vorkommt. Diese interfascicularen Räume entsprechen dem Lymphröhrensysteme anderer seröser Häute. Die Matrix steht aber in enger Verbindung mit den die oberflächlichen Lungenalveolengruppen trennenden Septa und berührt die Aussenfläche der oberflächlichen Alveolen.

Beim Meerschweinchen liegt zwischen dieser Matrix und dem Endothel noch eine Schicht glatter, nicht quergestreifter Muskelbündel, die ein Netzwerk mit langen rhombischen Maschen bilden, das durch Behandlung mit Hämatoxylin am besten hervortritt. Man erkennt dann an den einzelnen Bündeln die feine Längsstreifung, und die stäbchenförmigen Kerne darin haben eine bestimmtere Färbung angenommen. (In der Pleura des Hundes und der Katze sah Klein nur einzelne spindelförmige Zellen mit dem charakteristischen stäbchenförmigen Kerne, oder nur einzelne dünne Bündelchen derselben.)

Die Faserbündel in der Matrix der Lungenpleura verhalten sich natürlich während der Inspiration und während der Expiration verschiedenartig: während der Expiration rücken sie einander näher und ihre Maschen verengen sich; bei der Inspiration nehmen die Maschen, gleichwie die Flächenausbreitung der ganzen Lunge, an Grösse zu. An Präparaten von aufgeblasenen und zusammengefallenen Lungen ist diese verschiedenartige Anordnung der Bündel recht gut zu erkennen. Dass die Verlängerung und die Verkürzung der Bündel mit der Inspiration und der Expiration gleichen Schritt hält, scheint auch noch aus folgendem Verhalten erschlossen werden zu dürfen. Im Allgemeinen verlaufen die Muskelbündel radiär von der Lungenspitze zur Lungenbasis, ausserdem aber sind sie am stärksten an jenen Lungenpartien entwickelt, die vorzugsweise an den respiratorischen Bewegungen theilnehmen, nämlich an der Aussenfläche und an der dem Mediastinum zugekehrten innern Fläche.

Die Lungenpleura hat ein einschichtiges Endothel, dessen Zellen sich der inspiratorischen Ausdehnung der Lungen und der expiratorischen Verkleinerung derselben anpassen müssen. Bringt man horizontale Schnitte von der ausgedehnten und ein paar Minuten mit Silberlösung behandelten Lunge des Meerschweinchens unter das Mikroskop, so sieht man deutlich die abgeplatteten Endothelzellen durch schwarze Linien begrenzt. Verschafft man sich dann eine Profilsicht dieses Endothels, so zeigen sich schwache Einkerbungen zwischen je zwei an einander stossenden Endothelzellen, was beweist, dass diese

Zellen in der Mitte dicker sind, als an den Rändern. An der zusammengefallenen und in gleicher Weise behandelten Lunge des Meerschweinchens haben die einzelnen Endothelzellen in der Flächenansicht ein schwach körniges Aussehen, dabei besitzen sie eine stärker gewölbte Oberfläche, da die Einkerbungen an den Grenzen der Zellen in der Profilsicht tiefer sich darstellen. Die Silberfärbung wirkt auch auf das Endothel der zusammengefallenen Lunge rascher und intensiver. Die Kerne der einzelnen Zellen haben auch vielfach entschieden eine kreisrunde Form. Bei Hunden, Katzen, Ratten, Kaninchen tritt diese Verschiedenheit des Endothels an der ausgedehnten und an der zusammengefallenen Lunge nicht so entschieden hervor, als beim Meerschweinchen, was wohl davon herrührt, dass die Lungen des letztern im zusammengefallenen Zustande gleichsam stärker contrahirt sind. Recht deutlich indessen tritt diese Verschiedenheit hervor, wenn man die Lungenpleura des menschlichen Embryo mit jener des Neugeborenen, der geathmet hat, vergleicht.

Die Lymphgefässe der Lungenpleura lassen sich am bequemsten bei Hunden und bei kleinen Kindern verfolgen, ja sie sind hier wohl schon mit der Loupe zu erkennen. Sie erscheinen als ein aus durchsichtigen Röhren gebildetes Netzwerk, dessen Aeste zum Theil in den Vertiefungen zwischen den oberflächlichen Lungenläppchen liegen. An den grössern Aesten des Netzes unterscheidet man Einschnürungen, und hin und wieder zeigen sich blinde Ausstülpungen an denselben. Die Röhren des Netzes tragen eine einfache Schicht länglicher Endothelzellen. Besonders deutlich zeigt sich dieses Lymphgefässnetz an der frischen Lunge von Kindern, die an der Tuberculosis miliaris gestorben sind; die Gefässe sind dann mit Lymphe und zum Theil mit Lymphkörperchen erfüllt.

Dieses Lymphgefässnetz der Pleura nimmt engere klappenlose Röhren auf, die in den Septa zwischen den oberflächlichen Alveolen entspringen, und durch gleichartige enge Röhren anastomosirt es mit den Lymphgefässen der eigentlichen Lunge. Ausserdem aber steht es durch offene Stomata an der freien Fläche der Pleura mit der Pleurahöhle in Verbindung. Die Beweise für diese Communication der Lymphgefässe mit der Pleurahöhle entnimmt Klein in der Hauptsache pathologischen Zuständen: Fasern geronnenen Fibrins, die der Lungenpleura aufsitzen, lassen sich mikroskopisch in die subpleuralen Lymphgefässe hinein verfolgen; oder bei pleuritischen Affektionen zeigen sich an einzelnen Stellen der Lungenpleura proliferirende Endothelien, zwischen denen Lymphkörperchen oder wirkliche Oeffnungen zum Vorschein kommen. Die interfascicularen Räume der Lungenpleuramatrix vermitteln natürlich die Verbindung dieser Stomata mit dem subpleuralen Lymphgefässnetze. Erfolgt die Ausdehnung der Lunge beim Inspiriren, dann müssen die Stomata an der Lungenoberfläche eröffnet werden, gleichwie die interfascicularen Räume, und der Inhalt der Pleura-

höhle, der die Stomata passiren kann, wird in die Lymphgefässe eindringen. Beim Expiriren dagegen unterliegt dieser ganze Lymphgefässapparat dem Drucke und sein Inhalt wird sich in die Vasa efferentia entleeren müssen, die in den Ligamenta pulmonis nach den Bronchialdrüsen verlaufen.

Die Bronchien, zumal die grössern und mittlern, führen im umhüllenden Bindegewebe mehrfache Lymphgefässe, die netzförmig unter einander verbunden sind und grösstentheils nach der Achse der Bronchien verlaufen. Diese *Peribronchiallymphgefässe* erhalten die Lymphe aus den Lymphräumen des muskularen und des submukösen Gewebes der Bronchien, und sie anastomosiren auch mit den Perivascularlymphgefässen, die mit den grossen Gefässen verlaufen. Die Mehrzahl der Peribronchiallymphgefässe befindet sich aber an jener Seite der Bronchien, die den Lungenarterienästen zugekehrt ist.

Eigenthümliche Gebilde kommen dann bei Meerschweinchen an den kleinen Bronchien vor. In der Wandung von Peribronchiallymphgefässen, und zwar auf jener dem Bronchus zugekehrten Seite, sitzen nämlich sphärische oder längliche oder sternförmige Anhäufungen adenoider Substanz, deren Häufigkeit und deren Grösse in verschiedenen Lungenpartien dem Wechsel unterliegt. Sie bestehen aus einem feinfaserigen Reticulum, in dessen Maschen Lymphkörperchen stecken, und die grössern Anhäufungen sind auch mit Blutcapillaren ausgestattet; es sind mit einem Worte vollständige Lymphfollikel. Klein hat sich davon überzeugt, dass diese adenoiden Bildungen wirklich in der Wandung von Lymphgefässen entstehen und dass sie beim Grösserwerden in die Lymphgefässhöhle hineinragen, bis zuletzt ein Lymphsinus oder ein Lymphraum in halbmondförmiger Gestalt um den Perilymphfollikel sich herumzieht. Diese Follikel dringen am Bronchus bis zur Muskelhaut, ja selbst durch diese hindurch bis zur eigentlichen Mucosa vor. Sie verhalten sich ganz ähnlich zu den Wandungen der Bronchien, wie die Lymphfollikel in andern Schleimhäuten, namentlich in den Tonsillen und im Darne. (Bei Kaninchen finden sich auch Lymphfollikel in den Bronchialwandungen, jedoch seltener; auch haben sie hier ein weniger festes Gefüge, als beim Meerschweinchen.)

Beim Hunde, beim Meerschweinchen, am deutlichsten aber beim Kaninchen kommt in der Bronchialschleimhaut zwischen den gewöhnlichen Epithelzellen noch eine andere Art von Zellen vor: sie haben einen kleinern Zellkörper, sind weniger durchsichtig, ihr kleinerer Kern färbt sich intensiver durch Hämatoxylin, und von ihnen verläuft ein Fortsatz nach der freien Fläche der Epithelschicht, ein anderer Fortsatz, der sich auch wohl zuletzt theilt, in die Tiefe zum Bindegewebe der Mucosa. Klein erachtet diese Zellen für interepitheliale Bindegewebszellen, für Elemente eines pseudostomatösen Gewebes. Ihre Anwesenheit macht es verständlich, dass Sikorsky, als er bei lebenden Hunden oder Katzen carminsaures Ammonium in die Luftwege injicirte, den

Carmin in den Lymphräumen der Schleimhaut antreffen konnte.

Die grössern wie die kleinern Aeste der Lungenarterie enthalten im umhüllenden Bindegewebe *perivascular Lymphräume und Lymphgefässe*: in den grössern sind die Lymphgefässe vorherrschend, in den kleinern die Lymphräume. Die kleinern Gefässästchen, zumal die Lungenvenenästchen, werden theilweise durch dieses Lymphgefässnetz umschieden. Freilich ist diese perivascular Lymphgefässentwicklung an gewöhnlichen Präparaten kaum zu erkennen; am besten untersucht man sie bei Meerschweinchen, bei denen künstliche Tuberkulose hervorgerufen wurde, wobei eine Ausdehnung der Lymphräume eintritt. — Die Lungenalveolen sind von einem aus Röhren und Lacunen bestehenden Lymphgefässnetz umgeben, wie bereits Sikorsky nachgewiesen hat; aus diesen interalveolaren Netzen gelangt die Lymphe in jene Lymphgefässe, die auch an den feinsten Ästchen der Lungenarterie und der Lungenvenen angetroffen werden. — Die Vasa efferentia aus den perivascularen Lymphgefässnetzen begeben sich zu den Drüsen an der Lungenwurzel.

Einen Beitrag zur *Anatomie der kleineren Lymphgefässe* lieferte Prof. W. Flemming (Arch. f. mikroskop. Anat. XII. 3. p. 507—512. 1876) nach Untersuchungen an Kaninchen, die sich in gleicher Weise bei Meerschweinchen bestätigten. Die Lanze eines Injektionsapparates wurde von innen her in die *Cutis* eingeschoben, so dass letztere in Spannung gehoben wurde, und nun wurde farblose Leimmasse injicirt; die gleiche Injektion wurde aber sogleich noch an verschiedenen andern benachbarten Stellen wiederholt, indem die ausgezogene Lanze von Neuem eingestochen wurde. Dabei gelang es vielfach, an den verschiedensten Körperstellen einen Theil des cutanen Lymphgefässnetzes und von diesem aus subcutane grössere Lymphröhren zu füllen.

Diese Lymphröhren verlaufen theils mit dem Gefäss- und Nerventraktus, theils auch isolirt. An jenen mit den Blutröhren verlaufenden zeigt sich nur zuweilen eine gabelige Theilung; niemals aber wurden innerhalb des Subcutangewebes weitere Theilungen beobachtet, aus denen die Deutung entnommen werden dürfte, dass diese Lymphbahnen aus dem Fette und aus dem Bindegewebe des subcutanen Stratum Zufuss empfangen. Die Lymphgefässe ziehen ohne Verzweigungen aus den Cutisnetzen in den Hautmuskel, bezüglich in die unterliegende Muskulatur und deren Interstitialgewebe. Somit hat es den Anschein, dass der Gewebssaft des subcutanen Stratum seinen Abfluss nicht direkt in Lymphgefässe nimmt, sondern in die Gewebslücken der Cutis oder der Muskeln und ihrer Fascien, oder auch nach beiden Seiten zugleich vordringt und durch die Lymphcapillarnetze dieser Theile aufgenommen wird.

Jene unverästelten subcutanen Lymphröhren haben zum geringeren Theile noch den Bau von Ca-

pillaren, indem sie bloß aus einem Endothelrohre bestehen; der grössere Theil derselben jedoch besitzt weitere Wandbestandtheile. Die grössten sind mit einer kräftigen Ringmuskellage und einer schwachen Adventitia versehen, gleich den gewöhnlichen Lymphgefässen; an den kleinern dagegen zeigt sich die erst beginnende Bildung einer Muscularis. Man beobachtet nämlich Muskelspindeln, bald einzeln, bald zu 2 oder 3 gruppiert, in allen möglichen schiefen, queren und gewundenen Richtungen um das Endothelrohr herumgeschlungen, so dass diess wie von einem zierlichen Korbwerke umflochten wird. Viele dieser Fasern sind ohne Weiteres durch ihre Form überhaupt, durch ihre scharfe Contourirung, ihren Glanz und ihre Tingirbarkeit als Muskelspindeln erkennbar; daneben kommen indessen auch solche vor, die in der Tingirbarkeit und scharfen Contourirung mit jenen übereinstimmen, dabei aber sich dreifach oder selbst vierfach verästeln. An Uebergängen von dieser lockern Form der Muscularis zu der gewöhnlichen Form derselben fehlt es nicht. Man trifft Lymphröhren, wo die Fasern stellenweise auch noch korbformig angeordnet, aber schon dichter gruppiert sind, an immer zahlreicheren Stellen aber auch den queren Verlauf annehmen, bis zuletzt eine ununterbrochene Ringfaserschicht da ist.

Den engern Zusammenhang des Fettgewebes mit dem Lymphgefäßsysteme nach Klein's Auffassung stellt Flemming (ebend. p. 560) ganz entschieden in Abrede. Die im subcutanen fetthaltigen Gewebe vorkommenden Lymphgefässe gehen nur durch dieses Gewebe hindurch, ohne darin zu wurzeln.

Ueber das Lymphsystem des Hodens hat Dr. Gerster (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. 1876. II. 1 u. 2. p. 36—53) im pathologischen Institute des Prof. Langhans in Bern Untersuchungen angestellt. In die in der Albuginea verlaufenden, leicht erkennbaren Lymphgefässe wurden Einstichinjektionen mit Berlinerblau unter ganz geringem Drucke ausgeführt; von Injektionen unmittelbar in das Hodenparenchym wurde gänzlich Abstand genommen. An den Hoden grösserer Säugethiere (Stier, Widder, Reh) füllten sich die Lymphgefässe leicht, während an einem Pferdehoden nur an einzelnen Stellen kurze Lymphgefässstrecken hervortraten. Am menschlichen Hoden wurde das gewünschte Ziel erst erreicht, nachdem an mehr als ein Dutzend dieser Organe vergeblich Injektionsversuche gemacht worden waren.

Der Verlauf der Lymphgefässe in den verschiedenen Hodenarten ist wesentlich der gleiche. In der Albuginea verlaufen kleinere und grössere Lymphgefässe, die aus einem in lockerem Bindegewebe (A. Cooper's Tunica vasculosa) enthaltenen Lymphgefässnetze kommen. Die grösseren Stämme dieses Netzes kommen aus den Septa des Hodenparenchyms, die schmälern Gefässe aus dem zwischen

den Septa befindlichen Hodenparenchym. Jene grösseren Stämme folgen dem Verlaufe der Septa, ein langmaschiges Netz bildend, das stellenweise, besonders an den Knotenpunkten, ein weiteres Kaliber besitzt, sie verlaufen streckenweise ohne Verzweigungen, entsenden aber dann wieder plötzlich einen wahren Knäuel von Aesten in das umgebende Gewebe.

Die eigentlichen Lymphcapillaren, die namentlich von Mihalkovics ganz in Abrede gestellt werden, bilden ein reiches Netz um die Samenkanälchen; sie übertreffen in den Septa den Durchmesser der Samenkanälchen, in den Läppchen dagegen erreichen sie selten einen solchen Durchmesser, ja sie verschmälern sich hier wohl bis zum Umfange der Blutcapillaren. Die Maschen des Lymphcapillarnetzes können selbst mehrere Samenkanälchen umschliessen; weit enger sind seine Maschen um die Blutgefässe herum.

Die Lymphgefässe der grössern Säugethiere und des Menschen sind im Allgemeinen gleichmässig cylindrisch, nicht bauchig oder rosenkranzartig; auch die Knotenpunkte sind nicht auffallend dicker. Mehr unregelmässig gestaltet erscheinen die Lymphgefässe im Hundehoden.

Der Hode hat also nach Gerster ein Lymphgefäßsystem mit geschlossenen Wandungen, während Ludwig und Tomsa und neuerdings Mihalkovics die Lymphgefässe der Septa und der Albuginea direkt aus den Zwischenräumen zwischen den Samenkanälchen hervorgehen lassen. Doch will G. nicht die Möglichkeit in Abrede stellen, dass dieses Lymphgefäßsystem durch seine Poren mit den Bindegewebsspalten communicirt.

Mit der Untersuchung der Lymphgefässe der Knochen hat sich Dr. Albrecht Budge (Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 1. p. 87—94. 1876) beschäftigt. Es gelang ihm, in den feinsten Havers'schen Kanälchen frischer und injicirter Knochen der Katze stellenweise das Vorhandensein eines doppelten Endothelrohrs festzustellen. Dieser Befund dürfte zu der Annahme perivascularer Lymphräume führen, die übrigens Rauber (Elasticität und Festigkeit der Knochen) bereits mit Bestimmtheit in den Havers'schen Kanälchen annimmt. Die supponirten Lymphwege in den Knochen von der Markhöhle her mittels Berlinerblau zu füllen, wollte Budge nicht gelingen. Bessern Erfolg erzielte er von Einstichinjektionen in das Periost der Knochen von Kalbs- und Kuhfüssen. Die periostalen Lymphgefässe hatte Budge übrigens bereits anderthalb Jahre früher bei Prof. Schwalbe gesehen: sie bilden, zumal in den äussern Lagen des Periost, ein weit verzweigtes Netz, das aus mehreren Lagen besteht und sich überall eng an die Blutgefässe anschliesst. Von den in das Periost sich einsenkenden Sehnen aus gelang die Anfüllung der periostalen Lymphgefässe am Mittelfussknochen am besten. Als dann das Periost

bei gut gelungenen derartigen Injektionen der Lymphgefässe sorgfältig entfernt wurde, zeigten sich an dem bloßgelegten Knochen einzelne mit dem Farbstoffe tingirte Punkte, schon mit bloßem Auge erkennbar und noch besser mit der Lupe. Diese tingirten Pünktchen erwiesen sich aber als Knochenhöhlen, die sich mitsamt ihren Ausläufern mit Injektionsmasse gefüllt hatten. Dabei waren in den *Havers'schen* Kanälen perivascularare Räume in Folge der Einstichinjektion gefüllt, die mit den Knochenhöhlen durch deren Ausläufer in Zusammenhang standen. In den grössern *Havers'schen* Kanälen waren auch eigene Lymphgefässe mit besondern Wandungen wahrzunehmen, die von den periostalen Lymphbahnen aus direkt in den Knochen eindringen; dieselben waren schon mit bloßem Auge und noch besser mit der Loupe zu erkennen.

Diese Befunde glaubt Budge dahin deuten zu dürfen, dass während des Lebens in den Ausläufern der Knochenhöhlen Cirkulation der Lymphe stattfindet. Die Lymphwurzeln der Knochen liegen gewissermaassen in den Knochenhöhlen; durch deren Ausläufer communiciren sie mit perivasculararen Räumen, die wiederum mit den periostalen Lymphgefässen in Zusammenhang stehen.

Die Budge'sche Mittheilung bestimmte Prof. G. Schwalbe (*Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch.* II. 1 u. 2. p. 131—142. 1876), die Ergebnisse seiner schon länger unternommenen, jedoch noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen über die Lymphgefässe der Knochen vorläufig auch schon zu veröffentlichen.

An ausgewachsenen Röhrenknochen besteht das Periost aus 2 durch ein lockeres spaltenreiches Bindegewebe verbundenen und deshalb durch Präparation von einander trennbaren Lagen oder Schichten. Die innere, an longitudinal verlaufenden elastischen Fasern reiche Schicht haftet zwar vielfältig fest am Knochen, lässt sich aber an andern Stellen auch leicht von der Knochenoberfläche abziehen, und hier erscheinen dann die Flächen des Knochens und des Periosts glatt. Mit andern Worten, es existiren *subperiostale Räume*, die zumal dort aufgefunden werden, wo sich Muskelfasern direkt an der Oberfläche der Knochenhaut inseriren. Einstichinjektionen mit Berlinerblau, mit Alkannin-Terpentin, die in die äussere Schicht des Periost oder in das lockere Bindegewebe zwischen beiden Periostlamellen gemacht werden, dringen nie durch die innere elastische Lamelle vor; wohl aber füllen sich dadurch manchmal ganz rasch *supraperiostale Lymphgefässe*, die auf der Aussenfläche der äussern Periostlamelle verlaufen. Wird dagegen die feinste Stichkanüle in subperiostale Räume eingeführt, so verbreitet sich die injicirte Flüssigkeit nur in geringer Strecke unter dem Periost, falls man nicht etwa an Knochen kleinerer Thiere mit grösseren Spalträumen operirt, die Flüssigkeit dringt aber nach innen in den Knochen vor, besonders aber verbreitet sie sich nach aussen

durch zahlreiche feine Spalten der innern Periostschicht, sowie in den Maschenräumen der Bindegewebsschicht zwischen beiden Periostschichten, und in manchen Fällen erreicht sie schliesslich auch subperiostale [*supraperiostale?* Ref.] Lymphgefässe. Es finden sich somit wirkliche Lymphgefässe nur an der Oberfläche des Periost, während die Verbindungsschicht der beiden Periostlagen ein System von Spalten enthält, die nach aussen mit echten Lymphgefässen, nach innen mit den subperiostalen Räumen communiciren. Auch liess sich beim Kaninchen an Femur und Tibia, subperiostalen Räumen entsprechend, an der Diaphysenfläche eine continuirliche Endothelauskleidung durch Versilberung mit Sicherheit nachweisen, weniger sicher freilich an der Innenfläche der zugehörigen innern Periostschicht. Die Osteoblasten sind nach dem Aufhören der ossifikatorischen Thätigkeit Endothelzellen geworden.

In der kompakten Substanz der Knochen diaphysen sind von 2 Seiten her durch Stichinjektion Wege darlegbar, die als Lymphbahnen gelten müssen. Bei der Injektion in subperiostale Räume dringt die Flüssigkeit mehr oder weniger weit in die kompakte Substanz hinein, nach dem Verlaufe der *Havers'schen* Kanälchen; es füllen sich aber nicht etwa Blutgefässe, denn die Gefässe im Periost bleiben ungefüllt, sondern perivascularare Lymphbahnen, was man besonders deutlich dann erkennen kann, wenn die Injektion der Blutgefässe durch eine anders gefärbte Masse der Stichinjektion in subperiostale Räume vorausgeschickt wurde. — Sodann lassen sich auch von den *perimyelaren Räumen* (Schwalbe) aus Lymphbahnen in der kompakten Substanz nachweisen. In den Röhrenknochen nämlich befinden sich zwischen dem gelben Knochenmark der Diaphyse u. der entsprechenden Knochenrinde ähnliche Räume, wie zwischen der innern Periostschicht und der Aussenfläche der Diaphyse, und ganz ähnliche Räume existiren auch zwischen der knöchernen Wandung des *Canalis nutritius* und dessen strangförmigem Inhalte, der aus Arterie, Vene, Nerv und fetthaltigem Bindegewebe besteht. Diese Räume, die allerdings nur am entwickelten oder vollendeten Röhrenknochen nachweisbar sind, bezeichnet Schwalbe als *perimyelare*; durch Versilberung will er wenigstens zwischendurch deutliche Anzeichen eines darin befindlichen Endothels erhalten haben. Bei umsichtiger Injektion der perimyelaren Räume zwischen Mark und Knochen trat die Injektionsmasse an verschiedenen Stellen der Knochenoberfläche aus, sie folgte aber, wie die genauere Untersuchung lehrte, dem Laufe der Blutgefässe in Bahnen, die sich als perivascularare herausstellten. Somit steht das System der perimyelaren Räume durch perivascularare Bahnen mit den periostalen Lymphbahnen in Zusammenhang. Auch durch festes Einlegen einer feinen Kanüle in den Ernährungskanal (Tibia des Pferdes) zwischen Gefässstrang und Knochen gelang es, Theile des perimyelaren Systems und angrenzende perivascularare Bahnen zu injiciren.

Für die Schädelknochen geht Schwalbe von der Voraussetzung aus, dass in den kleinen Markräumen der Diploë ganz sicher perivascular Lymphbahnen enthalten sind, von denen die Gefäße der Schädelknochen umscheidet werden. Injektionsmassen können von innen und von aussen her in dieselben eindringen. Bei Einstichinjektionen zwischen Dura-mater und Schädeldach dringt allerdings die Masse hauptsächlich auf der Innenfläche der Dura-mater hervor, doch verbreitet sie sich gewöhnlich, jedoch nicht in allen Fällen, auch mehr oder weniger weit in perivascularen Bahnen der Knochen, obwohl sie allerdings nicht bis auf die *äussere Fläche* des Schädeldachs gelangt. Ebenso dringt Injektionsmasse in die Knochen an der Schädelbasis, wenn hier der Einstich in das den Knochen genau adhärirende Duragewebe gemacht wird. Andererseits ist es Schwalbe an der menschlichen Schädeldecke wirklich gelungen, durch Injektionen, die vollständig *unter dem Epicranium* stattfanden, nicht nur perivascular Räume im Parietale, Occipitale und Frontale zu füllen, sondern auch den Durchtritt der injicirten Flüssigkeit in den Raum zwischen Dura-mater und Schädeldach zu beobachten, zumal wenn der Einstich nahe der Pfeilnaht stattfand. Bei niedern Wirbelthieren (Knochenfische, Salamandra) genügt aber schon die Einstichinjektion unter die Haut des Schädeldaches in der Stirn-, Scheitel- oder Hinterhauptsgegend, um die injicirte Flüssigkeit durch das Schädeldach hindurch ins Innere des Cavum cranii vorgedrückt zu finden.

Es bestehen also beim Menschen und bei den Säugethieren Einrichtungen, welche eine Communication der auf der äussern Seite des Schädels befindlichen Lymphe mit jener im Innern des Schädels befindlichen durch verschiedene Spalträume gestatten, schwieriger dagegen eine Communication in entgegengesetzter Richtung.

II. Physiologisches.

Im physiologischen Institute zu Leipzig hat K. A. Lesser (Berichte über die Verh. d. k. s. Ges. d. Wiss. zu Leipzig VI. VII. 1872. S. 590—616) experimentelle Untersuchungen über *Lymphabfluss aus dem Ductus thorac. bei Hunden* unternommen.

Zu den Versuchen dienten starke, wo möglich jüngere Hunde (deren Gewicht zwischen 22 und 53 Pfd. schwankte), denen seit wenigstens 24 Std. die Nahrung entzogen worden war, um blose Körperlymphe ohne Beimengung von Darmlymphe zu erhalten. Waren sie durch mässige Mengen Curare in vollständige Muskellähmung versetzt, dann wurde andauernde künstliche Respiration bei ihnen hergestellt, hierauf aber der Ductus thoracicus an der Einmündung in die Jugularvene aufgesucht und mit einer Glaskanüle versehen, um die ausfliessende Lymphe sammeln zu können. Bei einer gewissen Anzahl von Versuchsthieren, die während des Versuchs, abgesehen von den respiratorischen Bewegungen, ganz bewegungslos dalagen, wurde die Lymphe meistens bis zum Eintritt des Todes gesammelt, der längstens 7 Std. nach Beginn des Lymphabflusses eintreten pflegte.

Bei der Mehrzahl der Hunde entleerte sich 0.6 Ccmt. Lymphe in der Minute, welche Menge jedoch

nicht für die ganze Dauer des Versuchs gleich blieb. In einzelnen Fällen stellte es sich übrigens ganz deutlich heraus, dass die Geschwindigkeit des Abflusses vom Beginne des Versuchs an bis zu dessen Beendigung allmählig fortschreitend abnahm. — In 2 Fällen dauerte der Lymphabfluss, nachdem bereits Herztod eingetreten war, 69 Minuten lang annähernd noch mit der gleichen Geschwindigkeit fort, wie kurz vor dem Aufhören der Herzthätigkeit. Da in diesen beiden Fällen keine Anhäufung von Flüssigkeit innerhalb der Stämme vor dem Tode stattgefunden haben konnte, so scheint die Annahme berechtigt, dass die Flüssigkeit aus den Geweben in die Lymphgefäße übergetrieben wurde.

In einer andern Versuchsreihe blieben die Hunde nicht während der ganzen Versuchsdauer in der regungslosen Lage, sondern zwischendurch wurden die Gelenke der Hinterbeine abwechselnd gestreckt und gebeugt, oder es wurde ein wiederholter Druck auf die Bauchwandungen ausgeübt. Diesen intercurrenten passiven Bewegungen entsprach jedesmal deutlich genug ein rascherer Lymphabfluss. In verschiedenen Versuchen schwankte die Differenz der Lymphmengen in der Zeiteinheit von 1:1.2 bis 1:5.7. Auch auf die Qualität der abfliessenden Lymphe waren jene passiven Bewegungen nicht ganz ohne Einfluss; sie zeigte sich weniger getrübt, als jene, die zur Zeit des regungslosen Daliegens abfloss.

Beim andauernden Abzapfen der Lymphe verfielen die Thiere nach mehreren Stunden dem Tode, anscheinend lediglich in Folge dieser Lymphentleerung. Wird die Blutmenge der Hunde zu 7.7% des Körpergewichts angenommen, so trat in 5 Versuchen, wo die Thiere während der ganzen Versuchsdauer regungslos dalagen, der Tod ein, nachdem die abgeflossene Lymphmenge 8.1—15.4—17.1—22.8—23.2% der hypothetischen Blutmenge erreicht hatte. Doch kam auch ein Fall vor, wo die abgeflossene Lymphmenge 26% der hypothetischen Blutmenge betrug, ohne dass der Hund erlag. Sodann schien bei jenen Hunden, die zwischendurch passiven Bewegungen erlitten, der Tod erst nach Abfluss grösserer Lymphmengen einzutreten.

Dem Abflusse so grosser Lymphmengen entspricht übrigens eine veränderte Zusammensetzung des Bluts der Versuchsthier. In 4 Fällen, wo ein vor Beginn des Versuchs entleertes Blutquantum mit einer andern im Verlaufe des Versuchs gewonnenen Blutprobe verglichen werden konnte, besaßen die während des Lymphabflusses gesammelten Blutproben sehr entschieden eine grössere Färbekraft.

Dr. H. Emminghaus in Würzburg (Arch. d. Heilk. XV. 3 u. 4. p. 307—342. 1874) lieferte eine historische Zusammenstellung der neuern Untersuchungen über *Absonderung und Bewegung der Lymphe*:

Noll (Stromläuf in den Saugadern am Truncus cervicalis d. Hundes); W. Krause (Lymphsystem am Halse

des Hundes); Schwanda (dagegen); Weiss (Hals-lymphgefässe und Brustgang junger Pferde); Tomsa (Lymphgefässe am Hoden und an der Schnauze des Hundes); Ludwig und Schweigger-Seidel (permeable seröse Häute, Lymphgefässe der Fascien und Sehnen); Ranvier (Erzeugung von Oedemen); Genersich (der Lymphstrom); H. Nasse (Lymphbildung und Lymphströmung); Lesser (Lymphabfluss aus dem Ductus thoracicus des Hundes); Paschutin (Absonderung der Lymphe am Arme des Hundes).

Von einer neuen Seite aber ist die *Abhängigkeit der Lymphabsonderung vom Blutstrom* (Arbeiten aus der physiolog. Anstalt zu Leipzig. Jahrg. 1873. p. 51—102) durch Dr. H. Emminghaus selbst in Angriff genommen worden. Wenn Paschutin die Vorderpfote des Hundes zu seinen Versuchen erwählte, so hat E. hierzu der Hinterpfote den Vorzug gegeben, deren Gefässverhältnisse er zunächst erläutert und bildlich darstellt. Nur grosse Thiere konnten zu den Versuchen genommen werden, um ein weites Lymphgefäss mit ausreichendem Lymphinhalte zum Einführen der Kanüle zur Verfügung zu haben.

Die Thiere wurden mehrere Tage vor der Benutzung reichlich mit Fleisch und Brod gefüttert, sodann vor dem Aufsuchen des Lymphgefässes durch Einspritzen von Oplumtinktur in die V. jugul. int. in annähernd gleicher Weise narkotisiert. Das grössere von den beiden Lymphgefässen, die neben der V. saph. parva verlaufen, wurde dazu erwählt, die Metallkanüle einzuschieben, womit ein knieförmiges Glasröhrchen in Verbindung stand. War die Kanüle in das Gefäss eingebunden, so wurde der Fuss nach Ablauf einer bestimmten Zeit mit der Hand sorgfältig, und zwar so lange gepresst, bis sein Gehalt an Lymphe, die durch die eingebundene Kanüle abfloss, vollständig erschöpft war. (Nur beim ersten Versuche ist angegeben, dass die Pfote gepresst und zugleich auch *längs des Verlaufs der Lymphgefässe gestrichen* wurde.)

An 15 geeigneten Hunden wurde unter verschiedenartig modificirten Verhältnissen experimentirt. Diese 15 Versuchsreihen sind am Schlusse der Abhandlung unter Angabe der jeweiligen erhaltenen Werthe vollständig mitgetheilt. Die Aufgabe des Experimentators musste dahin gehen, bei dem nämlichen Thiere abgeänderte Bedingungen des Experiments herzustellen, und die Menge, vielleicht auch die Zusammensetzung der in der Zeiteinheit auspressbaren, der Pfote entstammenden Lymphe vergleichend festzustellen.

1) Die schon durch Paschutin erkannte Thatsache, dass die Geschwindigkeit des Lymphstromes, d. h. die Menge der in der Zeiteinheit durch Auspressen erhältlichen Lymphe, um so mehr abnimmt, je öfter die künstliche Entleerung vorgenommen wird, fand vollkommene Bestätigung bei den mit Opium narkotisirten Thieren. Wurde nämlich, als die Kanüle einfach in das Lymphgefäss eingelegt worden war, die Beobachtung eine volle Stunde hindurch in der Weise fortgeführt, dass die Pfote alle 5 Min. durch Druck ausgepresst und die durch 2 Auspressungen in je 10 Min. austretende Lymphmenge bestimmt wurde, so ergaben sich bei 5 Versuchsthieren für die auf einander folgenden 6 Zeiteinheiten folgende im Allgemeinen immer mehr abnehmende Abflussmengen, in Cubikcentimetern ausgedrückt:

	1.	2.	3.	4.	5.
1) 1—10 Min.	1.4	0.9	0.5	1.2	0.8
2) 11—20 "	0.4	0.7	0.4	0.8	0.4
3) 21—30 "	0.1	0.5	0.3	0.6	0.5
4) 31—40 "	0.3	0.5	0.2	0.5	0.3
5) 41—50 "	0.3	0.3	0.2	0.5	0.1
6) 51—60 "	0.1	0.3	0.1	0.4	0.15

2) Ferner bestätigte sich auch eine andere am Lymphstrom der Gliedmaassen bereits beobachtete Thatsache. Bleibt die Pfote des Hundes mit der in das Lymphgefäss eingeführten Kanüle in horizontaler Lage ruhig sich selbst überlassen, so tritt für gewöhnlich nicht die geringste Lymphmenge aus der Kanüle hervor. So ergab sich gleich beim ersten Versuche Folgendes. Die Pfote wurde 30 Min. hindurch in Ruhe gelassen und es trat keine Lymphe hervor, während doch hierauf durch zwei innerhalb 5 Min. wiederholte Auspressungen der Pfote 0.6 C.-Ctmtr. Lymphe entleert wurden. Nun unterblieb das Ausdrücken wiederum 15 Min. lang und während dieser ganzen Zeit stockte der Ausfluss wieder vollständig. Es fehlt also in der ruhenden Pfote der Anstoss zur Fortbewegung jener in den Lymphbahnanfängen vorhandenen Lymphe. Ungeachtet dieser Stockung des Abflusses ist aber doch eine ödematöse Anschwellung der Pfote nicht wahrnehmbar.

3) Wenn ferner Paschutin fand, dass die aktive Congestion, welche der Durchschneidung der Gefässnerven der Pfote zu folgen pflegt, keine Vermehrung der Lymphabsonderung zur Folge hat, so lieferten auch die gegenwärtigen Versuche nur Bestätigungen dieser Angabe. Um die Lähmung der Arterienmuskeln zu erzeugen, wurde dem zum Versuche vorbereiteten Hunde der Nervus ischiadicus durchschnitten (auch wohl der Nervus tibialis und peroneus), was ein Wärmerwerden der Pfote, in günstigen Fällen auch wohl das Eintreten von Pulsationen in den Arteriae digitales zur Folge hatte. Beispielsweise wurden dann bei dem zum 12. Versuche benutzten Hunde folgende Werthe erhalten. Bei dem durch Opium betäubten Thiere wurden in je 10 Min. durch zweimaliges Ausdrücken der Pfote 0.4—0.34—0.45 Ctmtr. Lymphe gewonnen, und als der Ischiadicus durchschnitten worden war, betrugen die ebenfalls durch zweimaliges Ausdrücken innerhalb je 10 Min. gesammelten Lymphmengen 0.3—0.2—0.25—0.25—0.2—0.25 Cubikcentimeter.

4) Werden nach vorausgegangener Durchschneidung des Ischiadicus sämtliche abführende Venen der Pfote unterbunden, so bildet sich Oedem, das bis zu bedeutender Härte des geschwellten Gliedes anwachsen kann, und in Betreff des Lymphstromes treten folgende Aenderungen ein:

a) Unmittelbar nach erfolgtem Verschlusse der Venen fliesst in der Zeiteinheit beim Auspressen der Pfote mehr Lymphe ab, und vergleicht man die den successiven Auspressungen entsprechenden Lymphmengen, so stellt sich eher eine Zunahme als eine Abnahme heraus. So wurden beim 12. durch Opium

betäubten Versuchsthiere, nach Durchschneidung des Ischiadicus, in je 10 Min. durch zweimaliges Ausdrücken 0.3—0.2—0.25—0.25—0.2—0.25 Cub.-Ctmtr. Lymphe gesammelt, nach Unterbindung der Venen aber betrugen die unter gleichen Verhältnissen gesammelten Mengen 1.6—1.8—1.5—1.6—1.7—1.7 Cubikcentimeter.

b) Während der Unterbindung der Venen kommt es leicht zu einem spontanen Abtröpfeln der Lymphe.

c) Während der Unterbindung ändert sich nicht bloss die Menge, sondern auch die Beschaffenheit des Ausfliessenden. Schon nach der Durchschneidung des Ischiadicus erscheint die vorher ganz klare und farblose Flüssigkeit schwach gelblich, und nach der Venenunterbindung zeigt sich ein verschieden starker Uebergang der Färbung in's Rothe, bedingt durch eine Beimengung rother Blutkörperchen, wahrscheinlich in Folge vermehrter Porosität der Gefässwände. Dabei aber ist gleichwohl regelmässig der procentische Gehalt des Lymphserums an festen Bestandtheilen ein geringerer. Demnach würde sich das Verhalten der Lymphe dahin formuliren lassen, dass nach der Venenunterbindung der Gehalt an aufgeschwemmten Bestandtheilen sich vermehrt, der Gehalt an aufgelösten Bestandtheilen dagegen sich vermindert. Das berechtigt aber wieder zu dem Schlusse, dass die Lymphe und die Blutkörperchen auf verschiedenen Wegen durch die Gefässwandungen treten, und dass die Lymphe zum grössern Theile Poren durchsetzt, die aus irgend einem Grunde dem Durchtritte des Eiweisses einen grössern Widerstand bereiten, als dem Durchtritte des Wassers.

d) Wird die Unterbindung der Venen, nachdem sie eine Stunde und länger gedauert hat, wieder gelöst, so hört die Vermehrung der Ausflussmenge nicht augenblicklich auf, vielmehr macht sich die Nachwirkung der vorausgegangenen Blutstauung noch eine Stunde oder länger geltend. Da in dem Zeitraume der Nachwirkung die ödematöse Anschwellung der Pfote zu verschwinden pflegt, so hat man wohl anzunehmen, dass die grössere Menge der Lymphe während dieser Zeit aus dem in der Pfote angehäuften Vorrathe herrührt.

5) Werden die von der Pfote kommenden Venen insgesamt und vollständig unterbunden, ohne dass die Durchschneidung des Ischiadicus vorausgegangen ist, so tritt (2 Versuche) kein Oedem ein und die Lymphmenge für die Zeiteinheit nimmt zu, aber in geringerem Grade, als nach vorausgegangener Nerven durchschneidung.

6) Bei einem der Versuche wurden die Venen unterbunden und die Nerven durchschnitten, und es wurde der jetzt eintretende Lymphabfluss mit jenem verglichen, der bei Reizung des peripherischen Nervenstücks stattfand. Während der Nervenreizung nahm die Lymphmenge ab, doch war sie immer noch verhältnissmässig reichlich. Auf Rechnung des dabei sich vermindern Oedems allein liess sich die andauernd vermehrte Ausflussmenge nicht setzen.

7) Eine andere Modifikation von Versuchen bestand darin, dass nach Einlegung der Lymphkanüle die ganze Gliedmasse behufs einer aliquoten Hemmung der Blutströmung eingeschnürt wurde. Eine starke Hanfschnur wurde oberhalb des Kniegelenks umgelegt und mittels eines Knebels zusammengezogen. Diese Umschnürung wirkte stärker auf die Venen, wie aus deren Schwellung zu ersehen war, als auf die Arterien, deren Pulsation unterhalb der Umschnürung nur gemindert sich darstellte. Es erfolgte hierbei jedesmal eine Zunahme der gesammelten Lymphmenge, etwa in dem Grade, wie bei Ligatur aller Venen, und einige Male stellte sich auch Oedem ein. So wurden in dem einen Versuche folgende Werthe erhalten. Bei dem einfach durch Opium betäubten Thiere sammelten sich in je 10 Min. bei zweimaligem Ausdrücken der Pfote 0.33 Ctmtr. Lymphe. Als dann die Schnur umknebelt worden war, wurde durch zweimaliges Ausdrücken der Pfote 3.0 Ctmtr. Lymphe erhalten. Diese Menge betrug 30 Min. später, nachdem sich Oedem eingestellt hatte, 2.4 Ctmtr., und nach Ablauf fernerer 30 Min. 2.5 Cub.-Centimeter. Als dann die Umschnürung gelöst worden war, wurde in je 10 Min. durch zweimaliges Auspressen 1.5—0.85—0.35—0.35—0.2—0.1 Ctmtr. Lymphe erhalten. Diese Versuche lehren also, dass die Lymphmenge zunehmen kann, wenn auch die Zufuhr des arteriellen Blutes zu dem lymphabsondernden Bezirke in erheblicher Weise gemindert ist, und dass Hemmungen in den venösen Abzugswegen die abfliessenden Lymphmengen stärker beeinflussen, als Aenderungen des arteriellen Stromes. — Wird dann der Oberschenkel von seiner Umschnürung befreit, so hält der reichlichere Lymphabfluss noch einige Zeit hindurch an, das durch die Umschnürung hervorgerufene Oedem aber schwindet ziemlich rasch.

Fasst man die Resultate der vorstehenden Versuche zusammen, so dürfte wohl der Schluss berechtigt sein, dass die Cutis und deren Fettpolster, die doch hauptsächlich in die Zusammensetzung der Hundepfote eingehen, während der ruhigen Lage, wo das Venenblut ohne irgend eine Behinderung abfliessen kann, nur äusserst wenig oder vielleicht gar keine Lymphe liefern, dass aber augenblicklich Lymphe erscheint, so wie das Gleichgewicht der Gewebstheile zu einander gestört oder der Abfluss des Venenblutes behindert wird. Die Wirkung einer Behinderung des venösen Rückflusses wird aber am kräftigsten hervortreten, wenn der Einfluss der Nerven auf die arteriellen Gefässwände aufgehoben ist, wenn also die zuführenden Gefässe erweitert sind und grosse Mengen Blutes zuleiten.

Ueber die Gase der Hundelymphe hat Dr. O. Hammarsten (Berichte über d. Verhandl. d. kgl. sächs. Gesellsch. d. Wiss. zu Leipzig VI. VII. 1871. p. 617—634) einige Untersuchungen angestellt. Die zu untersuchende Lymphe wurde von grossen Hunden, die 36 bis 48 Std. gehungert hatten, aus dem Ductus thoracicus am Halse gesammelt; sie war

als ein Gemisch aus Gliederlymphe und Darmlymphe zu betrachten. Zweimal kam aber auch eine reine Gliederlymphe zur Untersuchung, die aus dem Lymphstamme der vordern Extremität gesammelt wurde. Ein vollständiges Evakuiren der Lymphgase in der Quecksilberpumpe wollte nur dann gelingen, wenn der Lymphe eine fixe Säure zugesetzt wurde. Die nach schlüsslichem Zusatze der fixen Säure aus den Lymphen gewonnenen Gase bestanden aus Kohlensäure, Sauerstoff (?) und Stickstoff. Aus den 9 tabellarisch zusammengestellten Analysen der Lymphgase geht aber unmittelbar hervor, dass die Lymphe eine ungemein kohlen säurereiche Flüssigkeit ist, die nur geringste Mengen von Sauerstoff oder selbst gar keinen Sauerstoff enthält, wohl aber geringe Mengen Stickstoff, dessen Werth zwischen den für das Blut und für die Sekrete gefundenen Zahlen liegt. In allen 9 Analysen ohne Ausnahme stellte sich übrigens der Kohlensäurewerth in sehr hohem Grade niedriger, als für eine menschliche Lymphe, die Hensen einmal auf den Gasgehalt zu untersuchen Gelegenheit hatte, die jedoch unter pathologischen Verhältnissen gesammelt worden war.

III. Pathologisches.

Eine umsichtige Zusammenstellung und Erläuterung verschiedener *pathologischer Verhältnisse in Betreff der Absonderung und der Bewegung der Lymphe* hat Dr. H. Emminghaus (Arch. d. Heilk. XV. 5 u. 6. p. 369—403. 1874) mitgetheilt.

1) Anomalien in der Absonderung der Lymphe.

Schon nach der einfachen Beobachtung der Laien wird das Gesicht des einen oder des andern Individuum als „spitzig“ oder „gedunsen“ oder „aufgeschwemmt“ bezeichnet, wodurch eine Abweichung von jenem mittlern Normalzustande der Fülle ausgedrückt werden soll, der medicinisch als normaler *Gewebaturgor* aufgefasst wird.

Wenn die eingefallenen Wangen von Reconvalescenten, die greisenhaften Gesichter atrophischer Kinder zunächst auf ein Darniederliegen der Gesamternährung hinweisen, so tritt uns doch sicher darin die ungenügende Füllung der Spalten des Unterhautbindegewebes mit lymphatischer Flüssigkeit zumeist entgegen, und wir dürfen fragen, ob das Eingefallensein der Theile von einer verminderten Transsudation aus den Gefässen herrührt, oder durch eine gesteigerte Abfuhr der Flüssigkeit zu Stande kommt. In Betreff dieser Frage glaubt E. einen Versuch aus der Reihe jener, die er an der Hinterpfote von Hunden über Lymphabsonderung oder Lymphabfluss angestellt hat, herbeiziehen zu dürfen. Dieser Versuch wurde an einem alten Thiere mit erkrankten Gefässwänden vorgenommen; im Vergleich zur Körpermasse lieferte dasselbe unverhältnissmässig wenig Lymphe. Schwanda beobachtete auch bereits ein Abfliessen geringerer Lymphmengen bei alten Hunden. Man mag hierbei die

geringere Blutmenge im Körper alter Thiere, ebenso die verminderte Triebkraft des Herzens und den durch die Erkrankung der Gefässwände bedingten geringern Blutdruck als wirksame Momente gelten lassen, immerhin wird man auch die Beschaffenheit des Bindegewebes bei alten Individuen nicht ausser Acht lassen dürfen. Dasselbe ist als straff zu bezeichnen, die darin vorkommenden Spalten werden von steifern Fasern umgeben, und deshalb wird die bei ältern Individuen abfliessende Lymphmenge niedriger ausfallen. Da solches Bindegewebe auch mit einer geringern Compressibilität ausgestattet ist, so wird dagegen in den successiven Zeiteinheiten das Absinken der gesammelten Lymphmengen nicht so rasch erfolgen dürfen als bei jungen Individuen. Das scheint sich für jenen Versuch wirklich zu bestätigen. Es betrug nämlich der Lymphabfluss binnen 10 Min. in 6 auf einander folgenden Zeiträumen 0.8—0.5—0.3—0.3—0.1—0.15 Cctmtr. beim alten Hunde, und 1.2—0.8—0.6—0.5—0.5—0.4 Cctmtr. bei einem jungen Thiere. Genug, man wird die Annahme nicht ganz unbegründet finden dürfen, dass die verminderte Rundung und Fülle der Theile, die uns beim Marasmus entgegen tritt, zum Theil auf einer Herabsetzung der Transsudation nach den Geweben beruhen mag.

Wenn bei alten Individuen die Verminderung der Blutmasse wahrscheinlich einen gewissen Antheil an der verminderten Lymphabsonderung hat, so er giebt sich doch wieder aus H. Nasse's Untersuchungen, dass Blutentziehungen als solche nicht schlechthin in dem nämlichen Sinne wirken. Nasse beobachtete, dass Blutentziehungen, grössere wie kleinere, die Lymphabsonderung steigern, vorausgesetzt, dass die Gerinnungsfähigkeit der Lymphe nicht zunimmt; denn in diesem Falle mindert sich die Lymphabsonderung durch die Blutentziehung. Diese letztere Angabe Nasse's bestätigte sich vollständig bei einem der durch E. an Hunden ausgeführten Versuche. Bei einem Hunde wurde beim Durchschneiden des Ischiadicus ein grösseres arterielles Gefäss getroffen und das Thier verlor ziemlich viel Blut; während sich aber in der ersten halben Stunde des Versuchs alle 5 Min. 1.3 Cctmtr. Lymphe entleert hatte, floss jetzt nur noch 0.55 Cctmtr. einer stärker gerinnenden Lymphe ab.

Bekanntlich kann das Gesicht eines Menschen bei besondern Einwirkungen in verhältnissmässig kurzer Zeit *verfallen* oder *hohl aussehend* sich darstellen. Angst und Schrecken wirken am entschiedensten in dieser Weise. Gewisse vegetative Vorgänge werden dadurch beeinflusst: die Herzaktion wird schwach u. unregelmässig, also die Vis a tergo für die Transsudation aus den Gefässen herabgesetzt, zugleich aber wird derselben auch durch die Contraktur der Gefässe ein Hinderniss bereitet. Denn experimentell ist es erwiesen, dass bei Reizung der vasomotorischen Nerven eines bestimmten Körperabschnitts die Lymphbildung dieses Abschnitts eine Einschränkung erfährt, und durch Tomsa wissen

wir, dass die Herabsetzung der Triebkraft des Herzens die Abnahme, wenn nicht gar das gänzliche Aufhören des Lymphabflusses zur Folge hat. Die Durchzuckung der ganzen Muskulatur bei einwirkendem Schrecken wird aber auch zur Entleerung der Gewebslücken führen, und die gleichzeitig vorhandene Gefäßcontractur wird das Zustandekommen einer neuen Anfüllung der Bindegewebslücken behindert. — Bei chronischen Angstzuständen, wo in gleicher Weise ein verfallenes blasses Aussehen beobachtet wird, dürften wohl gleichartige Anomalien der Gefäßthätigkeit, verbunden mit Schwächung der Herztriebkraft, wirksam sein.

Bei der *lymphatischen Constitution* (verhältnissmässig unvollkommene Nerven- und Muskelfunktionen, bei stärkerer Entwicklung des Fettgewebes) ist ein anämischer Zustand und überhaupt eine Anomalie der Blutbildung nicht zu verkennen. Die abnorme Fettbildung bei derartigen Individuen dürfte zumeist dafür sprechen, denn wiederholte Blutentziehungen führen häufig genug zu Fettleibigkeit, und der *Panniculus adiposus* wuchert oftmals bei Mädchen, die chlorotisch sind oder an profuser Menstruation leiden. Eine Verringerung der Blutmasse leistet der Transsudation aus den Gefässen entschieden Vor- schub und begünstigt die Bildung seröser Ergüsse. Wir wissen nun, dass fette Versuchsthiere im Ver- gleiche zu jenen von mittlerer Ernährung beim Ver- suche weniger Lymphe liefern, und es ist bekannt, dass bei Menschen von schwächlicher lymphatischer Constitution hydropische Absetzungen träger resor- birt werden; deshalb liegt die Vermuthung nahe, dass die Lymphe bei derartig constituirten Organismen wohl reichlich abgesondert, aber nicht reichlich resorbirt wird. In der That sehen die mit sogen. lymphatischer Constitution ausgestatteten Individuen gedunsen und blass aus, und ein vorübergehender Druck, etwa durch Strumpfbänder, führt bei ihnen leicht zu Anschwellungen.

Zu den örtlichen Störungen der Lymphabsonde- rung zählen die *Hydropsformen*, bei denen jedoch im Einzelnen verschiedene Ursachen wirksam sein können. — *Einfaches Oedem* der untern Extremitäten sehen wir durch Venenthrombose zu Stande kommen, und zwar um so prägnanter, wenn der Organismus geschwächt, das Blut von wässeriger Beschaffenheit ist, daher bei Reconvalescenten. — Die *Oedeme bei Trichinenerkrankung* beruhen nach Colberg auf dem Untergange der Muskelcapillaren; sie verschwinden mit der Entwicklung eines neuen Capillarnetzes. Das Verharren des Transsudats am Orte des Austretens erklärt sich zum Theil wohl daraus, dass die Bewegungen des Muskelsystems so ganz darniederliegen. — Wenig verständlich in sei- nem Zustandekommen ist das *Oedema fugax*, das besonders bei Nierenkranken auftritt. Auch über die rapide Entwicklung des Oedems nach Schlan- genbiss fehlen uns noch genügende Anhaltspunkte.

Verletzungen peripherischer Nervenstämme veranlassen schon nach den ersten Tagen, wie die

Beobachtungen der Kriegschirurgie gelehrt haben, ödematöse Anschwellung des Gliedes. Da diese Er- scheinung nicht auf motorische oder gemischte Ner- ven beschränkt ist, sondern auch die Verletzung sensibler Nerven begleitet, so wird man sie nicht etwa auf motorische Lähmung zurückführen dürfen. Dieses Oedem beobachtete E. auch bei seinen Ver- suchsthiere, bei denen der Ischiadicus an der zur Lymphsammlung benutzten Pfote durchschnitten worden war. Die Pfote war gewöhnlich nicht ge- schwollen, wenn das Thier vom Operationstische kam; aber Tags darauf und noch mehr an den fol- genden Tagen zeigte sich ein entzündliches Oedem. Die Ligaturfäden von den Venen waren sorgfältig entfernt, Behinderung des Venenkreislaufs konnte also das Oedem nicht veranlassen. Einfaches Oedem aus Stase des Venenbluts wegen Ischiadicuslähmung konnte auch nicht angenommen werden, denn die Pfote war heiss und hart geschwollen, ihre Haut geröthet. Es wäre daher wohl möglich, dass es sich bei dem Oedem nach Verletzung peripherischer Nervenstämme um eine Veränderung der Gefäß- wände handelt, die erst nach einer gewissen Zeit- dauer wirksam wird.

Für die Genese der *Urämie* dürften vielleicht die Erfahrungen Noll's zu verwerthen sein, wo- nach starke Verdünnung des Inhalts der Blutgefässe, wie sie eine Injektion von Wasser in die Arterien bewerkstelligt, verbunden mit gleichzeitiger Druck- steigerung im Arterienrohre, den Durchtritt von Flüssigkeit nach dem umgebenden Gewebe der- maassen begünstigt, dass ein namhaftes Oedem zu Stande kommt und die rückführenden Lymphgefässe strotzend gefüllt werden. Da der venöse Weg frei war, so mussten in diesem Falle die kleinen Arterien und der arterielle Theil der Capillaren als die Orte angesehen werden, an denen die Flüssigkeit die Ge- fässbahn zu verlassen gezwungen wurde. Das spe- cifiche Gewicht des Blutes nämlich ist nicht blos bei chronischen Nierenkrankheiten nach Christison, sondern auch bei akuten Fällen von Morbus Brightii nach Frerichs und nach Rosenstein herab- gesetzt. Und die Verdünnung des Blutplasma be- ruht vorzugsweise auf der Abnahme des Eiweisses im Serum. — Andererseits beobachtete Nasse nach Harnstoffeinspritzungen in die Blutbahn regelmässig eine Steigerung der Lymphabsonderung.

Die *arterielle Hyperämie*, welche der Gefäss- nervendurchschneidung folgt, war in den Versuchen von Paschutin und von Emminghaus nur in sehr mässigem Grade von vermehrter Transsudation begleitet, so lange der venöse Kreislauf nicht be- einträchtigt wurde. Deshalb sieht man denn auch in manchen Krankheitszuständen, wo die Annahme der Paralyse vasomotorischer Nerven gestattet ist, nur ein leichtes Gedunsensein der Theile, das sich aus der vermehrten Gefässfüllung erklären lässt, aber keine ödematöse Schwellung.

Bei den *collateralen Oedemen* (Oedem in der Umgebung von Erysipelas, Gesichtsanschwellungen

bei Parulis, teigiges Oedem bei Empyem) dürfte neben vermehrter arterieller Zufuhr auch die Hemmung des venösen Abflusses in Betracht kommen.

Für die Genese des *Hydrops vacuo* ist es maassgebend, dass, wenn ein innerhalb einer starrwandigen Höhle gelegenes Organ sich verkleinert, ein Zug auf Gefässhäute ausgeübt und die Transsudation seröser Flüssigkeit veranlasst wird. Bei allgemeiner wie partieller Atrophie des Gehirns transsudirt die Flüssigkeit zunächst in die weichen Gehirnhäute, welche die Gefässe umgeben, und es entsteht ausserdem Hydrops der Ventrikel, sowie Anfüllung der perivaskularen Räume.

2) Anomalien im Strome der Lymphe.

Hierher gehören zunächst jene Fälle, wo das *Lymphtranssudat nicht in den normalen Lymphstrom gelangt*, weil aus den Anfängen des Lymphsystems in der Cutis die Lymphe durch pathologische Vorgänge nach der Hautoberfläche übergeführt wird. Der Pemphigus foliaceus mit dem oftmals massenhaften Abflusse seröser Flüssigkeit gehört hierher, desgleichen ausgebreitete Verbrennungen zweiten Grades; ebenso werden auch bei massenhaften Pockeneruptionen reichliche Mengen lymphatischer Flüssigkeit in rapider Weise dem Lymphstrom entzogen. Durch Lesser's Versuche ist aber die das Leben gefährdende Wirkung eines andauernden und reichlichen Lymphaustritts zur Genüge dargethan worden; die Verlymphung ist in gleicher Weise gefahrdrohend wie die Verblutung.

Beim *Ascites* ist die Resorption einer aus den Blutgefässen in den Peritonäalraum abgesetzten Flüssigkeit behindert. Derselbe tritt als ein chronisches, sekundäres Leiden auf, das entweder als Theilerscheinung bei Blutanomalien (Morbus Brightii) und Dyskrasien, bei allgemeinen Kreislaufstörungen oder bei örtlicher Cirkulationsbehinderung in der Pfortader und deren Leberästen aufzutreten pflegt, auch die Krankheiten des Bauchfells als Symptom begleitet. Unter physiologischen Verhältnissen genügt das diaphragmale Lymphgefässpumpwerk, das bei der Expiration geöffnet ist, um die geringen Mengen Peritonäalflüssigkeit aufzunehmen. Nimmt aber die Menge des Transsudats in die Peritonäalhöhle zu, dann folgt die Flüssigkeit dem Gesetze der Schwere, sie sammelt sich im untern tiefern Theile der Bauchhöhle und ist dem Diaphragmumpumpwerke entzückt. Immerhin ist dieses Pumpwerk beim Resorbiren von Ascitesflüssigkeit nicht allein betheiligt. In seltenen Fällen sehen wir diese Flüssigkeit rasch und unter akuten Symptomen verschwinden, z. B. bei Cholera-kranken, und es ist bekannt, dass die Therapie mit Erfolg die Anregung anderer Se- und Exkretionen erstrebt, um damit seröse Ergüsse in die Bauchhöhle zum Verschwinden zu bringen. — Das Diaphragmumpumpwerk spielt ausserdem eine Rolle, wenn Luft in den Peritonäalraum ausgetreten ist, namentlich wenn bei Darmperforationen Luft dahin gelangt. Das leichtere Gas erhebt sich in

die Kuppel der Bauchhöhle zwischen Leber und Diaphragma, bestreicht jenes Pumpwerk und kann in den Lymphstrom übergeführt werden, indem Gaspartikelchen an die an der Oberfläche befindliche Flüssigkeit treten. Da diese Gase, unter denen Schwefelwasserstoff enthalten ist, auf dem Wege der Lymphbahn schnell in den Blutkreislauf gelangen können, so wird es verständlich, dass manchmal so schnell Intoxikationserscheinungen sich entwickeln, wenn eine Darmperforation stattgefunden hat.

Bei den *Pleura-Exsudaten und Transsudaten* kommen die an der Pleuraoberfläche befindlichen offenen Mündungen der Lymphgefässe in Betracht. Nach Dybkowsky können die Lymphgefässe der Pleura sich nur füllen, wenn von beiden Seiten her ein Zug auf die Pleura ausgeübt wird. Die Kräfte, welche den Saugapparat in Bewegung setzen, sind einerseits die Lunge, die einen Zug von der Pleurafläche nach der Lungenwurzel ausübt, andererseits die ihr entgegenwirkenden Intercostalmuskeln. So wird die Resorptionsfähigkeit der Pleura von der Elasticität des Thoraxinhaltes und der Zusammenziehung der Intercostalmuskeln abhängen. Neu wird durch ein Pleuraexsudat die Lunge comprimirt, das Zwerchfell in seinen Contraktionen bis zur Lähmung geschwächt, die Intercostalmuskeln aber werden gespannt. Das Pumpwerk an der Pleura wird deshalb auf ein Exsudat, das die eine Thoraxhälfte ganz erfüllt, gar nicht mehr wirken; nur kleinere Flüssigkeitsergüsse können noch an der Grenze durch den Saugapparat aufgenommen werden. So erklären sich die Misserfolge der innern Behandlung bei einer gewissen Grösse der Pleuraexsudate, gegenüber den glänzenden Resultaten der operativen Therapie. — Beim traumatischen *Pneumothorax* kann die Luft durch die seröse Haut aufgenommen werden. Die Spannung, welche die Thoraxwand durch die eingedrungene Luft erfährt und die daraus erfolgende Compression der in der nachgiebigen Haut gelegenen Lymphgefässe sind aber der raschen Resorption hinderlich. Man wird sich deshalb nicht wundern dürfen, dass sich oftmals eine Exsudation von Flüssigkeit mit dem Pneumothorax verbindet: die Entfernung der doch wohl immer abgesonderten Pleuraflüssigkeit ist erschwert und vielleicht wird auch durch die eingedrungene Luft die Pleuraabsonderung noch vermehrt.

Für die Abschätzung der gleichartigen Zustände des *Herzbeutels* sind die bisherigen Untersuchungen noch nicht ausreichend.

Dagegen bieten die Untersuchungen über die Lymphräume in den Fascien und Aponeurosen Anhaltspunkte für die erfolgreiche Therapie des *Muskelrheumatismus*. Diesem durch die grosse Schmerzhaftigkeit belästigenden Leiden liegt ausser der Hyperämie ein seröses oder faserstoffiges Exsudat zu Grunde. Durch die Infiltration werden die Bewegungen der Muskeln erschwert, deren Bindegewebsmassen auch mit betroffen sind, und die aktiven Muskelcontraktionen unterbleiben, weil jede Be-

wegung den Schmerz steigert oder hervorruft. Da nun Generisch bei Ausführung passiver Bewegungen die Lymphe reichlicher aus Muskelpräparaten abfliessen sah, so wird die Wirkung der systematischen Streck- und Beugungsbewegungen, sowie des Durchknetens der ergriffenen Theile bei Muskel- und Fascienrheumatismus verständlich. Neben der Heilgymnastik hat sich dann auch noch die Elektrotherapie bewährt, wobei das mechanische Moment der Muskeldurchzuckung nicht zu übersehen ist.

Eine andere Reihe von Anomalien des Lymphsystems begreift die Fälle, wo *Lymphröhren eröffnet sind und ihren Inhalt ergiessen*.

Tritt der Lymphgefässinhalt in die Umgebung des verletzten Gefässes aus, so kann sich ein ödematöser Zustand ausbilden, wie in einem von Soemering beobachteten Falle. Bekannt ist ferner bei derartigen Fällen der Uebergang des Lymphgefässinhalts in die Harnwege, wodurch das Krankheitsbild der *Chylurie* zu Stande kommt.

Grössere Beachtung haben im Ganzen die Fälle gefunden, wo *verletzte Lymphgefässe* die Lymphe direkt nach aussen austreten lassen. Schnitt- oder Stichwunden, namentlich der früher so vielfach geübte Aderlass, aber auch Ulcerationsprocesse können sogen. Lymphfisteln erzeugen. Emminghaus hat eine grössere Anzahl solcher Fälle gesammelt und verglichen. Der Abfluss der Lymphe erfolgte mehr oder weniger continuirlich, oder es traten Schwankungen darin ein; bei einzelnen Fällen zeigte es sich aber deutlich genug, dass Ruhe oder Bewegung jener Theile, welche die Lymphe lieferten, auf die Art des Abflusses einwirkten. Einer Benachtheiligung des Gesamtbefindens, namentlich einer sich einstellenden Schwäche, geschieht in den Berichten über Lymphfisteln gelegentlich Erwähnung, was mit den Resultaten der oben erwähnten Lesser'schen Versuche an Hunden im Einklange steht.

Hieran reihen sich jene Fälle, wo ein direkter Abfluss der Lymphe nach aussen durch Erkrankung der Sängadern veranlasst wird, etwa durch aneurysmatische Erweiterungen der Gefässe. Dahin gehören aus neuerer Zeit die von Fetzner (Arch. f. phys. Heilk. VIII. p. 128), von Demarquay, von Desjardins (Gaz. de Par. 24. 1854), von Carter (Brit. med. Journ. March 25. 1862), von Scholz (Wien. med. Wchnschr. XVIII. 63. 64. 1868) beobachteten Fälle¹⁾. Ein periodisch profuser werdender Abfluss und eine den Kranken schwächende Einwirkung ist bei einzelnen dieser Fälle nicht zu verkennen. In den Fällen von Fetzner und von Desjardins wurde die abfliessende Lymphe chemisch untersucht; sie enthielt 6.93 und 6.52% feste Bestandtheile und stimmte in dieser Beziehung mit der normalen menschlichen Lymphe, die nach Nasse 5—6% feste Bestandtheile enthält. Dagegen fand

O. Weber in dem schon länger bestehenden Anasarkatranssudate nur 1.9% feste Bestandtheile; dasselbe entfernt sich also wesentlich von der Zusammensetzung der Lymphe.

Durch die Untersuchungen von Noll, von Schwanda, von Weiss wurde ermittelt, dass der Lymphstrom im Halsstamme in gleicher Weise, wie der venöse Strom durch die respiratorischen Bewegungen beeinflusst wird: die Inspiration beschleunigt diese Ströme, die Expiration verlangsamt sie. Bei pathologischen Zuständen der Lungen, namentlich beim Emphysem, werden daher in dem vom Halse und Kopfe kommenden Lymphströme ebenfalls Störungen entstehen können, gleichwie in der Bahn des venösen Blutes. Das bestätigte sich auch vollständig in einem von E. selbst beobachteten Falle. Ein alter Emphysematiker, dessen Expiration unter der Mitwirkung kräftiger Contraktionen der Bauchmuskeln erfolgte und der an häufigen lange anhaltenden Hustenanfällen zu leiden hatte, bot bei der Sektion die Befunde der Lungenerweiterung und der Bronchiektasie, dabei aber auch eine enorme Ausdehnung der Lymphgefässe in den grossen Ganglien des Gehirnstammes. Federkielstärke, mit Serum gefüllte Lymphkanäle waren in den Streifenhügeln zu finden. Der Mann hatte lange Zeit hindurch über Schwäche in den Gliedmaassen geklagt; das Gehen fiel ihm selbst auf dem ebenen Boden des Zimmers schwer, weshalb er sich kaum zum Aufstehen entschliessen konnte. War er aber wirklich auf den Beinen, dann war der Gang unsicher und schleppend. — Solche bedeutende Erweiterung der Lymphräume des Gehirns trifft man nach Golgi meistens bei Individuen, die in Folge chronischer Herz- und Lungenkrankheiten zu venösen Stasen und serösen Ergüssen geneigt sind. Durand-Fardel (Krankheiten d. Greisenalters) hat derartige pathologische Veränderungen in den Hirnganglien als „état criblé“ beschrieben. Bei einer 85jähr. Alten, wo doppelte Pleuritis bestanden hatte, änderte „ein Wasserstrahl, auf die Oberfläche der verschiedenen Durchschnitte gegossen, Nichts in der Form der siebförmigen Löcher, nur liess er ein kleines aus jedem heraustretendes und unter dem Wasser flottirendes Gefäss unterscheiden.“ Durch diese zutreffende Beschreibung ist wohl zur Genüge dargethan, dass diese scheinbaren Löcher Erweiterungen lymphatischer perivascularer Räume waren. In einem andern Falle kam die Kr. wegen einer Pneumonie in die Salpêtrière. Zuerst begann sich eine Schwäche im rechten Arme zu entwickeln, die weiterhin in vollständige Paralyse des Gefühls und der Bewegung überging. Bei der Sektion zeigte das dieser Extremität entsprechende Corpus striatum „auf jedem an ihm vollführten Schnitte eine grosse Zahl runder, hier und da auch etwas länglicher Löcher, ohne irgend eine Veränderung der Farbe in der Umgebung, mit ziemlich scharfen Rändern.“ Auch hier waren kleine collabirte Blutgefässe im Innern der

¹⁾ Vgl. Jahrb. CL. p. 162. 163.
Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 1.

Kanäle zu finden. Der Streifenhügel der andern Seite zeigte nur leichte Spuren einer ähnlichen Textur. Durand - Fardel bemerkt noch, dass diese Kanäle manchmal so weit und so zahlreich sind, dass der gestreifte Körper mehr als die Hälfte seiner Substanz verloren zu haben scheint.

Hemmungen des Lymphstromes durch Vergrößerung und Entartung der Lymphdrüsen, durch Druck auf Lymphstämme oder durch deren Thrombose veranlassen im Ganzen selten Oedeme. Dieses öftere Fehlen der Hydropsie bei Lymphstauung in den Gefäßen ist auf die Anwesenheit vielfacher Anastomosen der Lymphgefäße zurückzuführen, sowie auf den Umstand, dass die Venen bei behindertem Rückflusse durch die Lymphgefäße vicariirend für die letzteren eintreten.

Der Vollständigkeit halber lassen wir noch eine Uebersicht des Inhaltes der pathologischen Abschnitte der beiden Bände des Klein'schen Werkes folgen, obschon derselbe mehr die Folgen der Veränderungen der Lymphgefäße, als diese selbst betrifft.

Der betr. Abschnitt des 1. Bandes handelt über *die durch den entzündlichen Process hervorgerufenen Veränderungen*, und zwar zunächst über die Veränderungen am *Endothel der serösen Oberfläche*. Wird bei einem der zu den Untersuchungen benutzten Säugethiere eine *ganz akute Peritonitis* hervorgerufen, indem Ammoniak oder Jod oder eine pyämische Flüssigkeit in die Bauchhöhle eingespritzt wird, und schreitet man gegen das Ende des ersten Tages oder am zweiten Tage zur Untersuchung, so findet man meistens eine mehr oder weniger grosse Menge einer blutigen Flüssigkeit, die reich an Fibrin ist, in der Bauchhöhle, das Endothel aber erscheint gelockert, hat sich stellenweise gelöst und schwimmt in der Flüssigkeit. Die gelockerten oder gelösten Endothelzellen erscheinen zum Theil vergrößert oder geschwellt, sie haben einen deutlich granulirten Inhalt und die Beschaffenheit ihrer Kerne weist auf Theilungsvorgänge hin, alles dieses auch an solchen Stellen der Serosa, wo im normalen Zustande kein proliferirendes Endothel angetroffen wird. An Versilberungspräparaten ist die intercellulare Kittsubstanz vielfach durch verschieden grosse, rundliche oder längliche tropfenförmige Elemente vertreten.

Werden weniger reizende fremde Körper in die Bauchhöhle der Thiere eingespritzt, so dass die Entzündung nicht ganz so intensiv auftritt, so findet man ebenfalls abgelöste Endothelzellen, doch ist das Endothel weniger gelockert und nicht in so grossen Strecken abgelöst; auch sind die Veränderungen in den einzelnen Zellen weniger stark ausgesprochen. Dagegen gewahrt man ein stark ausgesprochenes Proliferiren des Endothels an jenen Stellen, die schon normal proliferirendes Endothel besitzen: es haben sich knospenartige oder strangförmig überragende Massen gebildet, und das entzündliche Ex-

sudat enthält zahlreiche davon abstammende Zellen, an denen man in der warmen feuchten Kammer amöboide Bewegungen wahrnehmen kann.

Noch bestimmter zeigt sich *das lokale Proliferiren des Endothels bei chronischer Peritonitis*. Ist z. B. verhärtete Lymphdrüsenmasse bei Meerschweinchen injicirt und dadurch Tuberkulose hervorgerufen worden, dann findet man, zumal im Netze, im Umfange der Stomata ein ausgesprochenes Proliferiren des Endothels, so dass die Stomata selbst dadurch deutlicher zur Ansicht gelangen. Auch beobachtet man zahlreiche proliferirende Knospen, die, wie die genauere Untersuchung lehrt, sogen. Pseudostomata entsprechen, indem protoplasmatische, aus der Matrix hervortretende Fortsätze in centraler Richtung in diese Knospen eindringen, woraus hervorgeht, dass ausser dem oberflächlichen proliferirenden Endothel auch die Pseudostomata an der Bildung dieser Knospen sich betheiligen. Der Proliferationsprocess breitet sich übrigens von den Stomata vera aus auch auf die benachbarten Endothelzellen aus, sowie auf jene vertikalen Gänge, die von der Oberfläche der Serosa zu den Lymphcapillaren gehen.

Die Veränderung in den *Zellenelementen der Matrix* bei akuter Peritonitis wurden hauptsächlich am akut ödematösen Omentum minus und Mesenterium untersucht. Die Lymphröhren, die Lymphlakunen, ebenso auch die verästelten Zellen und deren Fortsätze erscheinen geschwellt; dabei ist die Menge der Lymphgefäße vermindert, die Zellen sind offenbar weniger verästelt, und an ihren Kernen zeigen sich Veränderungen, die auf einen Theilungsprocess hinweisen.

Ebenso gewahrt man auch bei chronischer Entzündung, mag diese wie immer entstanden sein, ganz auffallende Veränderungen an den verästelten Zellen der Lymphgefäßröhren. Während an einzelnen Stellen die Anfänge des Lymphgefäßsystems ganz unverändert sich darstellen, beobachtet man an andern Stellen eine Vermehrung der verästelten Zellen, die übrigens in geringem Maasse verästelt, dafür aber mit ungewöhnlich breiten Fortsätzen versehen sind. Stellenweise sind die Zellen so dicht gedrängt, dass sie sich fast wie ein Endothel mit breitem Intercellularstreifen ausnehmen.

Im 2. Abschnitte des 2. Bandes wird das Verhalten des Lymphgefäßsystems bei folgenden pathologischen Zuständen der Lunge besprochen.

Veränderungen der Lungenpleura bei akuter und chronischer Pleuritis. Wird bei Ratten, Kaninchen, Meerschweinchen durch vorsichtige Injektion septischer Flüssigkeiten in die Pleurahöhle Pleuritis hervorgerufen, so beobachtet man an der Lungenpleura stellenweise ein Proliferiren des Endothels. Am 2. oder 3. Tage nach der Injektion erscheinen die Endothelzellen an verschiedenen Stellen mehr opak und stärker granulirt, auch besitzen einzelne Zellen bereits 2 Kerne oder ihr Kern zeigt doch eine mehr weniger tiefe Einschnürung. In noch späterer Zeit findet man Zellen, die vielseitig gestaltet sind

oder selbst eine kurze Säule bilden, mit in Theilung begriffenen oder getheilten, selbst dreifach getheilten Kernen. Bei Kaninchen beobachtet man an einzelnen Stellen der Lungenpleura eine Veränderung, die darin besteht, dass unter den gewöhnlichen abgeplatteten durchsichtigen Endothelzellen Gruppen vielseitiger, granulirter und mit einem eingeschnürten Kerne versehener Zellen vorkommen, d. h. also deutlich proliferirende Zellen; diese Zellen aber sind regelmässig um ein Centrum gruppirt, das sich bisweilen als ein deutliches Loch darstellt, in andern Fällen durch einen pflockartig eindringenden Fibrinfaden erfüllt wird. Ist die Pleuritis chronisch geworden, dann treten diese Veränderungen stärker ausgebildet hervor. Weiterhin zeigen sich Flecke oder Knötchen an der Lungenpleura, die nach der mikroskopischen Untersuchung durch Verdickung der Pleuramatrix, zumal durch Hypertrophie der Muskelschicht (Meerschweinchen) bedingt sind, ausserdem auch durch Anfüllung der subpleuralen Lymphräume mit Lymphkörperchen und weiterhin mit adenoideem Gewebe.

Die durch Tuberkelinoculation künstlich erzeugte Lungentuberkulose bei Meerschweinchen. Ist die künstlich erzeugte Tuberkulose so weit vorgeschritten, dass bereits käsiger Zerfall in den Bronchialdrüsen besteht, so findet man dreierlei Granulationen in den Lungen.

a) Rundliche oder eiförmige Knötchen an den Wandungen der Bronchien. Das sind die schon in der normalen Lunge der Meerschweinchen vorhandenen Lymphfollikel in oder an den peribronchialen Lymphgefässen. Nur hat die Menge dieser Follikel an einzelnen Bronchialästchen zugenommen, und die einzelnen Follikel sind auch grösser als in der gesunden Lunge. Einen käsigen Zerfall hat Klein an diesen Granulationen niemals wahrnehmen können.

b) Strangförmige oder strickförmige, halbdurchsichtige Granulationen, deren Natur durch die mikroskopische Untersuchung sich zu erkennen giebt. An Schnittpräparaten nämlich sieht man, dass sie scheidenförmig ein Blutgefäss umgeben: es sind perivaskuläre Granulationen, die in den früheren Stadien der Erkrankung nur an den kleinen Blutgefässen ansitzen, weiterhin aber auch an den grossen Gefässen gefunden werden. Diese perivaskulären Granulationen zeigen alle ein Reticulum, in dessen Maschen Lymphkörperchen liegen, es sind also ebenfalls adenoide Bildungen; die adenoide Substanz aber hat sich in perivaskulären Lymphgefässen entwickelt. Mit der Entwicklung dieses perivaskulären adenoideen Gewebes nimmt der tuberkulöse Process in den Lungen seinen Anfang. — Mit der Entwicklung des perivaskulären Adenoidgewebes verlaufen auch zugleich Veränderungen in den Blutgefässen, die als ein Proliferiren des Endothels aufzufassen sind. In den Endästchen der Lungenarterie werden die Endothelzellen grösser, sie bekommen ein granulirtes Aussehen, und es stellen sich Kerntheilungen darin

ein; später liegen dann mehrere Schichten von Zellen über einander, und das Lumen des Gefässes verengt sich so auffällig, dass vielleicht nur noch ein Blutkörperchen durchpassiren kann. An den grösseren Gefässen zeigt sich, wenigstens in den späteren Stadien, eine Auflockerung der mittlern Haut, verbunden mit Einlagerung von Lymphkörperchen in die Interstitien, die wohl von dem im Umfange des Gefässes angehäuften adenoiden Gewebe dahin gelangen mögen.

c) Halbdurchsichtige, unregelmässig gestaltete, manchmal konische Granulationen in den oberflächlichen Partien der Lunge. Das sind, wie Sander son bereits angegeben hat, Produkte der katarrhalischen Pneumonie. An ihnen sind Bälkchen und Lacunen zu unterscheiden. Die Bälkchen entsprechen verdickten Alveolarsepten, zu denen perivaskuläre Adenoidmassen vorgedrungen sind, die Lacunen sind Lungenalveolen, die mit pathologisch verändertem Endothel erfüllt sind. Die Anfüllung wird zum Theil durch Alveolarzellen bewirkt, die sich nur durch ansehnlichere Grösse und durch granulirte Beschaffenheit auszeichnen, sowie dadurch, dass ihre Kerne in Theilung begriffen oder bereits getheilt sind. Dazu kommen aber auch grosse unregelmässige Epithelzellen mit mehreren Kernen, sowie ferner Massen eines körnigen Protoplasma mit vielen (10 bis 20) unregelmässig vertheilten Kernen, also sogenannte Riesenzellen. Uebrigens scheint diese Alveolenfüllung erst durch die perivaskuläre adenoide Substanz angebahnt zu werden. — In weit vorgeschrittenen Stadien der künstlich erzeugten Tuberkulose überschreiten diese katarrhalischen Umänderungen die Alveolen und reichen in die Infundibula und in die kleinsten Bronchien hinein; die feinsten Luftkanälchen können durch das proliferirende Endothel fast gänzlich verstopft werden.

Nach Klein's Darstellung würden somit alle Vorgänge bei der durch Inoculation erzeugten Tuberkulose wesentlich auf Entwicklung, bezüglich Vermehrung des adenoiden Gewebes zurückzuführen sein.

Akute Miliartuberkulose bei Menschen. Klein untersuchte die Lungen von 7 an echter Miliartuberkulose gestorbenen Kindern; bei 2 waren die Lungen überall mit grauen Tuberkeln durchsetzt, bei den andern waren die Tuberkel weit sparsamer vorhanden. In allen 7 Fällen fanden sich Tuberkel in der Lungenpleura, in Milz, Netz, Leber und Nieren.

In den 2 ersten Fällen ist die lobuläre katarrhalische Pneumonie nicht zu verkennen. Die Tuberkel umfassen hier Gruppen von Alveolen, vollgepfropft mit einer fibrinösen Substanz, worin Körnchen und kleine Zellen enthalten sind. Die letztern liegen im Allgemeinen im Centrum der Alveolen und werden in jenen Alveolen, die sich in der Mitte des ganzen Tuberkels befinden, in grösserer Menge angetroffen. Der Bau der Alveolenwände ist kaum mehr zu unterscheiden, und ihre Capillaren lassen

sich nicht mehr injiciren. Die den Tuberkel zunächst umgebenden Alveolen führen ebenfalls fibrinöse Substanz, sind jedoch nicht ganz damit erfüllt, ihre Zellen sind noch erkennbar, sie erscheinen vergrößert, hin und wieder mit 2 Kernen versehen, zum Theil auch wohl abgelöst; die Capillaren dieser Alveolen nehmen noch Injektionsmasse auf. Weiter ab vom Tuberkel enthalten die Alveolen nur noch etwas fibrinöse oder homogene Substanz mit abgelösten jungen Zellen. Dieses Verhalten zeigen die Tuberkelknötchen überall in beiden Lungen, und von Riesenzellen ist nirgends etwas wahrzunehmen.

Ein anderes Verhalten zeigen die Tuberkel in den andern untersuchten Fällen. Auch hier umfasst der Tuberkel eine Gruppe von Alveolen, die von fibrinöser Substanz nebst Körnern und kleinen Zellen erfüllt sind. Die nächste Umgebung desselben besteht aber aus einem etwas verdickten Inter-alveolargewebe, worin Lymphkörper enthalten sind. Viel-

leicht enthält auch nur das eigentliche Centrum des Tuberkels Alveolen voll fibrinöser Substanz, und die an dessen Peripherie gelegenen Alveolen sind mit rundlichen oder unregelmässig gestalteten kernhaltigen Elementen (Epithelzellen) erfüllt, oder auch mit Riesenzellen.

Die Tuberkel, wie sie in den erstgenannten 2 Fällen sich darstellen, erachtet Klein für frühere Entwicklungsstufen, die in den andern Fällen gefundenen Formen dagegen für spätere. Das fibrinöse Exsudat in den Alveolen scheint im Verlaufe der Entwicklung durch Derivate der Alveolarzellen oder durch Riesenzellen ersetzt zu werden, was im Centrum des Tuberkels am spätesten geschieht. Ein von den Alveolensepten ausgehendes netzförmiges Gewebe umgiebt übrigens die Riesenzellen. Als adenoide Substanz kann Klein dieses netzförmige Gewebe nicht gelten lassen; in diesem Punkte schliesst er sich ganz an Schüppel an.

C. Kritiken.

60. Des paralysies bulbaires. Thèse présentée au concours pour l'agrégation par le Dr. Hallopeau. Paris 1875. J. B. Baillière et fils. 8. 152 pp. Avec une planche lithographiée. (3 1/2 Fr.)

Nach einer historischen Uebersicht und einer anatomischen Skizze, in welcher letzteren H. wesentlich der Darstellung von Luys folgt, bespricht er in dem folgenden Capitel III. die pathologische Physiologie der Medulla.

H. theilt die motorischen bulbären Paralysen in 3 Gruppen: 1) solche, die durch Affektion der Nervenkerne oder Wurzelfasern entstehen, 2) solche, die durch Affektion derjenigen Leitungsfasern hervorgerufen werden, welche die Hirnganglien mit dem Rückenmark verbinden, und 3) solche, die durch eine Affektion der Leitungsfasern entstehen, welche die Hirnganglien mit den Nervenkerne des Bulbus verbinden.

Die Lähmungen der 1. und 3. Gruppe beschränken sich auf Muskeln, die von den Bulbuskernen, die der 2. auf Muskeln, die von den Rückenmarksnerven versorgt werden.

Die Paralysen der 1. Gruppe haben als Kennzeichen, 1) dass sie auf der Seite der Läsion ihren Sitz haben, 2) dass sie sich sowohl auf die Reflexbewegungen, als auch auf die willkürlichen erstrecken, 3) dass sie gewöhnlich mit Muskelatrophie complicirt sind. Bei den Paralysen der 2. Gruppe, bei welchen der Einfluss des Gehirns wegfällt, sind nur die willkürlichen Bewegungen aufgehoben, während die Reflexbewegungen erhalten sind und die

Ernährung der Muskeln nicht gestört ist. Ob diese Lähmungen direkt, gekreuzt oder bilateral sind, lässt sich bei dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht mit Bestimmtheit entscheiden. Denn die Leitungsfasern, welche die Hemisphären in Beziehung zur Spinalachse bringen, kreuzen sich nicht sämmtlich im Niveau der Pyramiden; viele kreuzen sich in der Rhaps und in der Brücke. Ein Experiment Vulpian's giebt über jene Frage wichtige Aufschlüsse. Er trennt in der Mittellinie mit einem Schnitt die Medulla oblongata derartig, dass die Kreuzung der Pyramiden von vorn nach hinten völlig getheilt wird. Wenn die Leitungsfasern, welche den Bulbus durchsetzen, sich sämmtlich in diesem Niveau kreuzten, so müsste diese Operation zur Lähmung aller 4 Extremitäten führen. Diess ist jedoch nicht der Fall; die Lähmung ist nicht vollständig; die Thiere machen willkürliche Bewegungen und vermögen selbst sich einige Augenblicke auf ihren Gliedern zu halten. Daraus kann man schliessen, dass der Einfluss des Bulbus auf das Rückenmark nicht völlig gekreuzt ist. Eben dafür sprechen auch die Beobachtungen am Menschen, so die Vulpian's, welcher in 2 Fällen die eine der vordern Pyramiden vollständig atrophirt fand; in dem einen derselben bestand während des Lebens keine merkliche Lähmung, in dem andern waren nur die untern Extremitäten gelähmt. In einem Falle von Jeffroy (bei Hallopeau als Beobachtung 29 mitgetheilt) fand sich bei einer Läsion der Seitenpartie des Bulbus eine Lähmung der Glieder derselben Seite. Dieses Faktum genügt, um zu beweisen, dass wenigstens ein Theil des Seitenbündels sich nicht kreuzt.

Aus der 3. Gruppe existirt noch keine Beobachtung. Doch können wir von vorn herein annehmen, dass in einem solchen Falle, wie bei der 1. Gruppe, sich die Lähmung auf die von den Bulbärnerven versorgten Muskeln beschränken, die Atrophie aber fehlen und die Reflexbewegungen erhalten sein würden. Wahrscheinlich sind ihre Lähmungen gekreuzt.

Es wird häufig genug vorkommen, dass die oben aufgestellten 3 Gruppen von Bulbärparalyse in einander übergehen. So wird sich eine ausgedehntere Läsion gleichzeitig auf die Kerne und die Wurzeln der Bulbärnerven und die centrifugalen Leitungsfasern erstrecken können, welche aus den Corpora striata hervorgegangen den Bulbus durchsetzen und in das Rückenmark gehen. So können die „Paralyties alternes“ entstehen, auf welche Gubler und Millard zuerst aufmerksam gemacht haben.

Die Contrakturen, welche die Bulbärparalysen zuweilen begleiten, treten wohl stets spät auf als eine Folge der sekundären Degeneration der Seitenstränge des Rückenmarks. In einem einzigen Falle von Potain (L'Union méd. 1866), welcher bei einer Kranken, die mehrere Tage hindurch Anfälle von Contrakturen in allen 4 Extremitäten gehabt hatte, als einzige Veränderung in den Centralorganen eine Erweichung der vordern Pyramide fand, schienen jene Contrakturen durch eine Reizung der Bulbärbündel in einem frühen Stadium hervorgebracht worden zu sein.

Eben so wie die motorischen, kann man auch die sensiblen Bulbärparalysen in dieselben 3 Gruppen eintheilen; die so afficirten Nerven des Bulbus sind der Vagus, Glosso-pharyngeus, Trigemini und Acusticus.

Die Hauptstörungen, welche die Bulbärparalyse hervorbringt, zeigen sich in dem mürrischen Gesichtsausdrucke, der Artikulation, der Phonation, dem Kauen und dem Schlucken. Bezüglich des letzteren liegen Thierexperimente vor, indem man bei einem jungen Säugethiere alle oberhalb des Bulbus gelegenen Hirntheile abtragen kann, ohne dass das Schlucken gestört ist; erst wenn der Bulbus in seiner Tiefe verletzt ist, hören die Schluckbewegungen ganz auf.

Asphyktische, oft tödtliche Zufälle bei Bulbärparalytikern erklären sich aus Flourens' Experiment, in welchem bei Verletzung des Noeud vital plötzlich Aufhören der Respiration und der Tod eintritt.

Die Anfälle von tödtlicher Ohnmacht liessen sich durch Reizung des Vaguskerne in der Medulla oblongata erklären, dessen galvanische Reizung (Budge, Weber) anfangs Verlangsamung, dann Stillstand des Herzens in der Diastole zur Folge hat. In andern Fällen, wo wir eine beschleunigte und unregelmässige Herzthätigkeit (140 Pulse) finden, ist die Störung auf eine Lähmung des die Herzthätigkeit moderirenden Centrums in der Medulla oblongata zu suchen.

Vulpian hat nachgewiesen, dass der Bulbus nicht der Sitz des Centrums der vasomotorischen In-

nervation ist. Aber trotzdem ist nicht zu leugnen, dass ein durch den obern Theil des Bulbus geführter Querschnitt eine beträchtliche Herabsetzung der Spannung im Gefässsystem hervorbringt. Diese Störungen hat H. in keiner der klinischen Beobachtungen erwähnt gefunden.

Dass nach der Piquüre Diabetes mellit. oder insipidus entsteht, ist bekannt, weniger, dass eine Vermehrung der Salivation eintritt, für welche daher Vulpian geneigt ist, im Bulbus ein Centrum anzunehmen, welches mit dem Ursprung der Chorda tympani in Zusammenhang steht. Danach würde bei den Bulbärparalytikern das Herabfließen von Speichel nicht nur auf das Unvermögen, denselben hinunterzuschlucken, sondern auf eine wirkliche Vermehrung der Sekretion desselben in Folge von Reizung jenes Salivationscentrums zurückzuführen sein. In andern Fällen, besonders in denen, wo neben allgemeiner Paralyse Bulbärparalyse beobachtet wurde (Cornil und Lépine), fand sich eine abnorme Trockenheit des Mundes und die Speichelsekretion schien fast aufgehoben. Mehrmals nahm sie plötzlich nach Applikation von Schröpfköpfen in der Cervikalgegend wieder zu. Hier würde es sich dann um eine Lähmung des Salivations-Centrum handeln.

In dem 2. Theile der Schrift bespricht H. ausführlich die Pathogenese und Symptomatologie der verschiedenen Formen von Bulbärparalyse. Als erste Gruppe stellt er auf die primären Atrophien der motorischen Nervenkerne des Bulbus und theilt diese wieder in eine bulbäre Form und in eine bulbo-spinale. Die erstere entspricht der von Duchenne als „Paralytie glosso-labio-laryngée“ zuerst beschriebenen typischen Form; die zweite den Fällen, wo jene mit peripheren Muskel-Atrophien complicirt ist. Als 2. Gruppe beschreibt H. die verschiedenen Formen von Sklerose des Bulbus, welche für gewöhnlich unter den verschiedenen Namen von Sclérose latérale amyotrophique, Paralytie générale spinale, Sclérose en plaques und Paralytie générale des aliénés cursiren. Die 3. Gruppe umfasst die Erweichung und Hämorrhagie des Bulbus, d. h. die Herdläsionen und die 4. die Tumoren und alle Compressionslähmungen. Im Ganzen hat H. seinen Auseinandersetzungen 10 Fälle von Bulbärparalyse zu Grunde gelegt; darunter sind 4 noch nicht veröffentlichte Fälle von Duchenne, von Bourdon und Lépine. Wir geben die 6 letztgenannten im Auszuge wieder.

Beobachtung 1, von Duchenne und Liouville. Paralytie glosso-labio-laryngée (Bei Hallopeau Observ. 1. p. 38.)

Eine 64jähr. Frau verlor 1871 nach einer Anstrengung das Bewusstsein, ebenso noch einmal 1872 ohne Störung des Gedächtnisses oder der Sprache. Im Jahre 1873 plötzliche Sprachbehinderung, allmählig zunehmend; dann Schluckbeschwerden mit Gefühl von Zusammenschnüren links, gleichzeitig leichte Facialislähmung links, mit Freibleiben der Bewegungen der Augenlider. Mit der Zungenspitze konnte Pat. die Oberlippe nicht erreichen, dieselbe nicht von rechts nach links bewegen; die Consonanten, zu deren Bildung die Spitze und Basis der Zunge nöthig

ist, vermochte sie nicht auszusprechen; Schwebeweglichkeit des M. orbicularis wie beim Küssen und Pfeifen; beträchtliche Verminderung der Inspirationskraft; Schwierigkeit bei Auspeien, keine Deviation des Zäpfchens oder der Gaumenbögen; Geschmack vorhanden; Flüssigkeiten öfter durch die Nase regurgitirt; zuweilen Athemnoth; Stimme näselnd.

Januar 1875. Schlucken äusserst schwierig; bei der geringsten Erregung Herzklopfen mit Erstickungsangst, Cyanose und unzählbarem Puls. Expiration kurz und ungenügend.

Beobachtung 2, von Duchenne. Paralyse glosso-labio-laryngée (bei Hallopeau Observ. 2. p. 39).

Mann, 69 J. alt. Vor $\frac{1}{2}$ J. zuerst Beschwerden beim Sprechen, 2 Mon. später Salivation; gleichzeitig Schwierigkeit beim Schlucken von Flüssigkeiten, später auch von festen Substanzen. Alle diese Beschwerden hatten langsam zugenommen; doch konnte Pat. die Zunge noch mit Mühe bewegen; den Unterkiefer freilich gar nicht mehr seitlich bewegen. Die Expiration abgeschwächt; Spucken und Schnauben sehr erschwert. Die elektrische Erregbarkeit der Zunge und die Wangen bewegenden Muskeln erhalten, ebenso die willkürliche Bewegung des Orbicularis oris, aber schwach.

Beobachtung 3, von Duchenne. Paralyse labio-glosso-laryngée (bei Hallopeau Observ. 4. p. 44).

Eine Dame von zarter Constitution und nervösem Temperament fühlte im August 1872 ohne nachweisbare Ursache die ersten Störungen beim Sprechen gewisser Buchstaben. Vor 5 Mon. wurde das Schlucken beschwerlich und schon vorher trat kolossaler Speichelfluss ein. D. fand [wann?] die seitlichen Bewegungen der Zunge beschränkt, die Elevation der Spitze aufgehoben; die Lippen konnten noch etwas zusammengebracht werden; näselnde Stimme seit 6 Mon.; schwache Expiration, Pat. war nicht im Stande eine Lichtflamme auszublasen; das Aufrechterhalten des Kopfes fiel ihr seit 6 Mon. schwer (der Splenius war atrophirt). Eine 5 Mon. lang fortgesetzte Behandlung mit Einreibungen, Vesikantien, Faradisation der Zunge und Lippen war ohne Erfolg geblieben. Zehn Tage später starb die Kr. plötzlich unter Stillstand des Herzens.

Beobachtung 4, von Hallopeau. Erweichungsherd in der rechten Hälfte des Bulbus (bei Hallopeau Observ. 31. p. 98.)

Die 62jähr. R. L. hatte 1846 nach einer heftigen Erregung einen Anfall von Bewusstlosigkeit gehabt, aus welchem sie mit Parese der rechten Seite und Schwächung des Hörvermögens auf derselben Seite erwachte. Zwei Jahre später hatte sich starre Extensions-Contraktur der rechten Finger eingestellt. Seit ca. 10 J. hatte Pat. häufig Kopfschmerz, besonders rechts, mit Brausen und Stechen im rechten Ohr gelitten. Am 26. April 1862 ergab die Untersuchung folgenden Befund: Keine Facialaffektion; die rechte Lidspalte enger; das rechte Auge leicht nach innen abgewichen; die Sehkraft auf dieser Seite schwächer; beim Sehen nach rechts auf beiden Augen lebhafter transversaler Nystagmus; die rechte Pupille etwas enger. [Wir übergehen mit Stillschweigen den Zustand der Extremitäten, insofern man die bulbären Symptome von denen, welche myelitischen Natur sind, nicht unterscheiden kann.]

Autopsie am 29. März 1869. Von den Arterien der Basis bot nur die Carotis eine leichte Verdickung an ihrem Ende dar. Die Gehirnnerven zeigten keine Veränderung; die Gefässe der Pia waren injicirt. Die Gehörstreifen erschienen dünn. Der Bulbus zeigte rechterseits einen Erweichungsherd, welcher Alles bis auf einen kleinen Rest des Corpus restiforme zerstört hatte.

Beobachtung 5, von Duchenne (bei Hallopeau Obs. 38. p. 112).

Junge, nicht hysterische Frau. Linkseitige Hemiplegie; weder Störung der Sensibilität, noch sekundäre

Contraktur. Dagegen die Symptome der Paralysis labio-glosso-laryngea. Diese letztern wurden schneller besser als die Lähmung der Glieder. Aphasie fehlte. Die Kr. wurde entlassen, geheilt von den Sprachstörungen, aber noch immer das Bein nachschleppend.

Beobachtung 6, von Hallopeau (bei Hallopeau Observ. 43. p. 121).

Eine 50jähr. Frau, bis dahin immer gesund, wurde im Nov. 1869 plötzlich an den obern Extremitäten gelähmt. Nach einigen Stunden ging die Lähmung etwas zurück, doch stellten sich schmerzhaft Contrakturen in den Vorderarmen ein; welche in Anfällen wiederkehrten, die 15--30 Min. anhielten; vom Juli 1870 an bildete sich eine noch bestehende permanente Contraktur aus.

Die Beweglichkeit der untern Extremitäten wurde schwächer seit Nov. 1870; seit 2 Mon. hatte die Lähmung einer Contraktur Platz gemacht, welche das Gehen unmöglich machte. Im April 1871 litt Pat. an heftiger Dyspnöe. Die obern Extremitäten waren in Beugstellung contrahirt, die untern in Streckstellung; Greifenklauen. Sensibilität erhalten. Oedem der untern Extremitäten. Die Kr. starb am 7. April 1871 asphyktisch.

Bei der Sektion fand man den obern Theil des Rückenmarkes u. den untern des Bulbus durch einen Tumor comprimirt, welcher auf dem Clivus auflag u. bis in das Foramen magnum hereinragte, und das Volumen einer kleinen Kastanie hatte. Dem entsprach an der Medulla oblongata eine Grube, die rechts tiefer war als links. Der Tumor zeigte ziemlich derbe Consistenz, eine grauweissliche, stellenweise röthliche Farbe. Unter dem Mikroskop stellte sich die Geschwulst als ein Spindelzellensarkom dar.

Beobachtung 7, von Bourdon. Tuberkel des Kleinhirns, den Wurm einnehmend u. den Bulbus comprimirend (bei Hallopeau Observ. 46. p. 125).

L. hustete und magerte seit mehreren Jahren ab. Am 16. Jan. 1872 trat plötzlich Sprechbehinderung ein, ohne Verlust des Bewusstseins und ohne die geringste Cephalalgie. Die Zunge war frei beweglich, Facialislähmung, Schlingbeschwerden, Dyspnöe, Zeichen von Hemiplegie fehlten. Die Untersuchung der Brust ergab in der linken Spitze eine Caverne, in der rechten trockenes Rasseln. Pat. starb plötzlich ohne Todeskampf am 24. Jan. 1872.

Autopsie. Beide Lungenspitzen tuberkulös. Im Wurm des obern Gehirns an seinem vordern Ende ganz an der Oberfläche ein cruder Tuberkel von der Grösse einer mittelgrossen Erbse. Die Meningen über demselben in der Ausdehnung von 4—5 Mmtr. verdickt, darunter ein gelbliches Exsudat, zerstreute graue Granulationen. Ueber und zu den Seiten der Tuberkel ein Bluterguss, mitten in der erweichten und gelblichen Kleinhirns-substanz, von der Grösse einer Mandel.

Dieser Tumor hat nothwendigerweise auf die hintere Fläche des Bulbus und indirekt auf die Nervenkerne des Hypoglossus einen Druck ausüben müssen. Daraus erklärt sich vielleicht die Sprachstörung. Der Tod ist wahrscheinlich durch den Bluterguss, der den Druck auf den Bulbus vermehrt und sich bis auf die Ursprünge des Vagus erstreckt hat, herbeigeführt worden.

Seeligmüller.

61. Du Drainage de l'oeil dans différentes affections de cet organe et particulièrement dans le décollement de la rétine. Thèse pour le doctorat en médecine présentée et soutenue par Madame Stéphane Ribord. 8. Paris 1876. Impr. A. Parent. 50 pp.¹⁾

¹⁾ Herrn Prof. v. Wecker besten Dank für die Zusendung. G.

Die Drainage des Auges ist in der v. Wecker'schen Klinik in Paris in jüngster Zeit mit Vortheil versucht worden, sei es um den vermehrten innern Augendruck durch stete Ableitung einer geringen Menge von Flüssigkeit zu vermindern oder um die an ungehörigem Orte ausgeschiedenen Ergüsse zu entfernen. Zu den krankhaften Affektionen, welche hierbei in Betracht kommen, gehören: das absolute Glaukom, die vordere Sklero-Chorioideitis, der Hydrophthalmus, das partielle Staphylom, der Keratokonus, endlich die Netzhautablösung.

Das Verfahren besteht einfach darin, dass mittels einer gekrümmten Hohlneedle ein feiner Golddraht quer durch die Hüllmembranen gelegt wird, sei es durch die Hornhaut oder durch die Sklera oder (bei der Netzhautablösung) durch die Sklera und die Aderhaut. Die Drahtenden werden dann mit einer Pincette dicht am Augapfel zu einer Schlinge gedreht und so eingebogen, dass sie die Bindehaut nicht reizen können. Der Draht muss von reinem Golde sein. Ein solcher reizt weder, noch wird er von der Augenflüssigkeit angegriffen. Er kann unbestimmt lange Zeit liegen bleiben und braucht nur selten entfernt zu werden, ehe die Heilung erfolgt ist.

Die Verfasserin, welcher wir die erste Veröffentlichung dieses ingeniosen, leicht ausführbaren und viel versprechenden Verfahrens verdanken, fügt eine Anzahl von Krankengeschichten bei. Nach denselben lassen sich die Leistungen der Drainage wie folgt präcisiren: 1) Beim absoluten Glaukom und beim Glaukom überhaupt, wenn eine Iridektomie erfolglos gewesen, werden die Schmerzen beseitigt und der steinharte Bulbus allmählig zur normalen Spannung zurückgeführt. 2) Bei den verschiedenen Arten der Ektasien der Sklera lässt sich eine allmähliche Verkleinerung erzielen. Der Goldfaden wird durch die ektatischen Stellen gelegt, bei ringförmiger Ektasie können selbst mehrere getragen werden. 3) Bei der Netzhautablösung wird die „Anse à filtration“ so angelegt, dass sie unter die abgelöste Netzhautpartie, resp. (bei Ablösungen am obern Bulbusabschnitt) über dieselbe zu liegen kommt. Nicht nur in frischen, sondern sogar in veralteten Fällen lässt sich die Wiederansammlung der Flüssigkeit verhüten und die Anlegung der Netzhaut erzielen. Die Resultate sind viel günstiger als bei der bisher in Anwendung gebrachten Punktion.

Ausgestattet ist die Broschüre durch 7 Tafeln. Die erste zeigt Durchschnitte des Augapfels bei den verschiedenen Graden der Netzhautablösung, die 6 übrigen gehören zu den Krankengeschichten und veranschaulichen das Verhalten der Defekte im Schfelde bei der Netzhautablösung vor und während der Drainage.

Geissler.

62. Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M.; herausgegeben von dem ärztlichen Verein. Jahrgang XVII. 1873.

Frankfurt a. M. 1874. J. D. Sauerländer's Verlag. gr. 8. IV u. 235 S. Jahrgang XVIII. 1874. Das. 1875. IV u. 278 S.¹⁾.

Der Anordnung der früheren Jahrgänge dieser vortrefflichen Berichte folgend, giebt auch in den ersten Theilen der vorliegenden Dr. Alexander Spiess als Beiträge zur Topographie der Stadt sorgfältig auf- und zusammengestellte Berichte über die meteorologischen Verhältnisse i. J. 1873, wobei Tabellen der Grundwasserschwankungen nicht fehlen, und demnächst über den Stand und die Bewegung der Bevölkerung der Stadt Frankfurt a. M. in den genannten Jahren. Die Mortalitätsziffer für die JJ. 1873 und 1874 stellt sich hiernach, mit Ausschluss aller in Frankfurt verstorbenen Militärpersonen, auf 20.7‰, resp. 20.6‰, oder bei Ausschluss der Todtgeborenen auf 19.8‰, resp. 19.6‰, Zahlen, die nur um ein ganz Geringes höher sind, als im J. 1872 und sehr viel günstiger als in den JJ. 1870 und 1871. Im Anschluss an seine in den früheren Jahresberichten niedergelegten Nachweise betont im Jahresber. von 1873 Dr. Alexander Spiess nochmals, dass die im Vergleiche mit der Zeit vor der Mitte der sechziger Jahre minder günstigen Mortalitätsverhältnisse Frankfurts ihren Grund in der veränderten Zusammensetzung der Bevölkerung haben, wie er ebenso früher den allgemeinen Nachweis geliefert hat, dass die Mortalitätsziffer eines Ortes viel zu sehr von der Zusammensetzung der Bevölkerung beeinflusst wird, als dass sie für eine Skala des Gesundheitszustandes des Ortes gelten könnte. Seltsamer Weise wird dieser Nachweis ganz consequent und wie man annehmen muss, absichtlich, in den Kreisen ignoriert, denen er nicht fremd geblieben sein kann, denen es aber angemessener und profitabler zu sein scheint, statistische Zahlen zu verwerthen nicht im Geiste der Wissenschaft, sondern wie es ihnen passt.

Der 2. Theil des Jahresberichts, umfassend die ärztlichen Berichte, giebt zunächst eine Uebersicht der in den JJ. 1873 und 1874 vorgekommenen Todesfälle, hierauf, wiederum von Dr. Alexander Spiess, eine Darstellung des Gesundheitszustandes in Frankfurt a. M. in den genannten Jahren, die u. a. in Tabellenform die Zahl der in den einzelnen Monaten an den wichtigsten Krankheiten Verstorbenen und einen Vergleich der betreffenden Zahlen und Krankheitsformen mit denen der 10 vorhergehenden Jahre und des 15jährigen Durchschnitts giebt. Die Todesfälle im 1. Lebensjahre beliefen sich im J. 1873 auf 503, im J. 1874 auf 512 und blieben somit gegen das J. 1872 mit 535 Todesfällen absolut und auch relativ zurück, indem im J. 1873 25.5‰, im J. 1874 nur 24.8‰ aller Todesfälle (bei Ausschluss der Todtgeburten), im J. 1872 aber 27.5‰ von ihnen Kinder im 1. Lebensjahre betrafen. Entschieden und zunehmend günstig stellt sich die

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlichst W r.

Kindersterblichkeit, wenn man sie vergleicht mit der Zahl der Lebenden im 1. Jahre. Von den 505, resp. 512 Todesfällen bei Kindern unter 1 Jahr haben 73 oder 15%, resp. 65 oder 13% schon innerhalb der 1. Woche stattgefunden, und zwar sind von diesen 64, resp. 52 an einfacher Lebensschwäche gestorben. Mit den Geburten verglichen, stellt sich das Verhältniss so, dass von allen in den JJ. 1873 und 1874 lebend Geborenen 27%, resp. 22% noch innerhalb der 1. Woche wieder verstarben, während 18.7%, resp. 17.6% nicht das 2. Lebensjahr erreichten. Von der Geburt an zeigte sich im J. 1873 eine ziemlich gleichmässige Abnahme der Sterblichkeit von Monat zu Monat, die nur in den 2 letzten Monaten vor Ablauf des 1. Lebensjahrs wieder eine kleine Steigerung erfuhr. Im J. 1874 zeigte sich dagegen in den letzten 8 Monaten des Jahres eine sich mit einzelnen Schwankungen ziemlich gleich bleibende Sterblichkeit; ausser den 73, resp. 65 schon in der 1. Woche Verstorbenen starben in den nächsten 3 Wochen noch weitere 68, resp. 61, so dass vor Ablauf des ersten Monats 141 = 5.3%, resp. 126 = 4.3% aller lebend Geborenen wieder gestorben sind und mehr als, resp. beinahe $\frac{1}{4}$ aller im 1. Lebensjahre Gestorbenen. Die Kälte des Winters, durch Affektionen der Brustorgane, namentlich aber die Hitze des Sommers durch Verdauungsstörungen zeigten ihren dem Kindesalter schädlichen Einfluss in der gesteigerten Mortalität.

Unter den constitutionellen Krankheiten forderte der Typhus die meisten Opfer, 63 (33 M., 30 W.), 6 mehr wie im Vorjahre, entsprechend dem Verhältniss von 62.0 Todesfällen auf 100000 Lebende, während im Durchschnitt der letzten 15 Jahre 64.1 Typhustodesfälle per Jahr auf 100000 Lebende kamen, welche kleine Steigerung der Zunahme der Bevölkerung entspricht. Dabei unterschied sich der Typhus des J. 1873 darin von dem der früheren Jahre, dass er entschieden epidemisch auftrat, indem nach vereinzelter Vorkommen von Typhustodesfällen in den ersten Monaten des Jahres dieselben vom Juni an rasch zunahmen und bis zum October auf einer beträchtlichen Höhe blieben, so dass auf diese 5 Sommer- und Herbstmonate 45 von den 63 Todesfällen = 71% kommen; dabei waren, speciell in den Sommermonaten einzelne kleinere Stadtbezirke ganz vorzugsweise ergriffen. Der Charakter der Epidemie war ein äusserst milder. Das in den Jahresberichten abgedruckte Gutachten des städtischen Gesundheitsraths giebt zwar über die ersten Monate der Epidemie einen gedrängten Ueberblick, vermag aber über die Ursachen derselben eine bestimmte Auskunft nicht zu geben.

Noch ungleich heftiger, und in den Sommermonaten noch entschiedener epidemisch trat der Typhus im J. 1874 auf. Dieser, für die Ansichten über die Aetiologie des Typhus, und nicht für diese allein, äusserst wichtigen Epidemie, die durch verschiedene, im Anhang zu dem Berichte vom J. 1874

abgedruckte Aktenstücke eines weiteren illustriert wird, und die weit über die Grenzen ihres Auftretens hinaus Aufsehen erregt hat und in verschiedenem Sinne besprochen worden ist, müssen wir zunächst an der Hand des sorgfältigen Berichts von Dr. Alexander Spiess eingehende Beachtung schenken. Die im Herbst des J. 1873 noch auf kleine Bezirke beschränkten Typhuserkrankungen waren mit Ende des Jahres vorüber und hielt ein in Bezug auf Typhus normaler Stand bis Ende Mai an, ja die monatliche Durchschnittszahl der Todesfälle (4) in den ersten 5 Monaten (21) war etwas unter dem Durchschnitte der letzten Jahre; auch kamen von diesen 21 Todesfällen nicht 2 in derselben Strasse vor. Von Anfang Juni an jedoch stieg die Zahl der Todesfälle auf 7 im Juni, 23 im Juli, 17 im August, und kamen von den 47 Todesfällen dieser 3, die eigentliche Zeit der Epidemie umfassenden Monate, 29 = 62% auf einen verhältnissmässig kleinen Theil der Stadt, die „innere Altstadt“. Vom Aug. an erreichte zwar die Zahl der Todesfälle nicht wieder die der vorhergehenden Monate, blieb aber eine erhöhte bis zum Schlusse des Jahres, so dass sie in den Monaten Septbr. bis Dec. 44 betrug, von denen 19 = 43% auf die „innere Altstadt“ fielen. Die Ursache der noch nach Ablauf der eigentlichen Epidemie erhöhten Sterblichkeit sucht der die einschlagenden Verhältnisse genauer erörternde Bericht vom J. 1874 zunächst in dem tödtlichen Ende einer Anzahl schon während der Epidemie Erkrankter, weiter in dem Auftreten und nur langsamen Ausglücken von Ansteckungsherden in anderen Theilen der Stadt und in der in den Herbstmonaten in Frankfurt a. M. in der Regel gesteigerten Sterblichkeit an Typhus, endlich in der nach Ende August vorausgegangener Abkühlung in der 2. Septemberwoche und Anfang Oct. nochmals in ungewöhnlicher Höhe auftretenden Hitze, die erneute Zunahme der Typhuserkrankungen und Todesfälle im Oct. veranlasste. Die Gesamtzahl der Typhustodesfälle im J. 1874 betrug 112 = 106.7 Todesfälle auf 100000 Lebende oder nahezu das Doppelte des Durchschnitts von 64.1; von diesen 112 Todesfällen kamen 56 auf die „innere Altstadt“. Von Mitte Juni bis Ende der eigentlichen Epidemie, Ende August, erstatteten sämmtliche in Frankfurt a. M. practicirende 85 Aerzte, mit Ausnahme eines Einzigen, regelmässig an den ärztlichen Verein Bericht über Erkrankungen unter Angabe des Erkrankungsortes und unter möglichster Berücksichtigung der ätiolog. Verhältnisse, — ein weiterer Beweis dafür, dass auf dem Principe der freien Association beruhende Vereine mehr zu leisten vermögen, als auf anderer Basis beruhende. Da die wenigen Fälle jenes einen Arztes und einzelne andere vielleicht nicht angemeldete, die Resultate wohl nicht ändern würden, so lässt sich ein Bild der Epidemie entwerfen.

Schon im Mai waren in einzelnen der engern Strassen der Altstadt Fälle von Typhus vorgekommen, namentlich in einem Hause am Markte erkrankten 4 Personen einer

Familie in 4 Tagen und starben 3 von ihnen, der Vater und 2 Töchter von 4 und 12 Jahren. „In diesem von zahlreichen Familien bewohnten Hause befindet sich für Vorder- und Hinterhaus zusammen nur ein Abtritt gerade auf dem Stockwerk, wo die Erkrankungen vorkamen; auch zeigte der Pumpbrunnen im Hofe bei der chem. Untersuchung sehr starke Verunreinigung.“ Anfang Juni trat ein anderer in einiger Entfernung davon gelegener Theil der Altstadt in den Vordergrund, die Ecke von Töngesgasse und Schärfengässchen, die als der eigentliche Ausgang der Epidemie zu betrachten ist. In dem Hause Töngesgasse 52 kam am 4. Juni der 1. Erkrankungsfall an Typhus vor bei einem Manne, der den ganzen Tag hier beschäftigt war, aber nicht da wohnte; Anfang Juli betrug die Zahl der in diesem Hause an Typhus Erkrankten 8, mit Einschluss der leichteren, aber offenbar derselben Ursache entsprungenen Krankheiten 13. In dem gegenüberliegenden Eckhause des Schärfengässchens kam ebenfalls Anfangs Juni der erste, ein schwerer, tödtlich endender Fall vor, und ihm folgten in demselben Hause in der nächsten Zeit eine unbestimmbare Zahl weiterer Fälle, meist Personen betreffend, die hier in einer Restauration täglich zu Mittag assen. Weit stärker noch traten bereits in der ersten Junihälfte in der hinter dem erstgenannten Hause gelegenen Selectenschule Typhusfälle auf, und zwar bis zum Beginne der Sommerferien mit Ende des Monats: 21 Schüler, 1 Lehrer, 1 Geistlicher in dem daranstossenden Pfarrhause und 1 Bewohnerin der Glöcknerwohnung. Durch Verschleppung aus Restauration und Schule traten Ende Juni und im Juli Erkrankungen in verschiedenen Häusern der äussern Stadttheile auf, in denen im Juni Selectenschüler am Typhus krank gelegen hatten. Trotzdem aber kam es mit Ausnahme der innern Altstadt, in der 5 der an Typhus erkrankten Schüler der nahen Selectenschule wohnten, in der aber auch gleichzeitig mit jenen Erkrankungen in der Schule in andern Häusern zahlreiche Typhusfälle auftreten, nirgends zu einer stärkern Anhäufung von Typhusfällen. Fast gleichzeitig mit den in der innern Altstadt auftretenden Typhusfällen traten im Juni bereits zahlreichere Fälle an einigen andern Stellen der Altstadt auf; Ende Juni fanden sich deren bereits in fast allen Strassen der innern Altstadt. Gleichzeitig, aber, wie es scheint, unabhängig von allen diesen Fällen hatte sich bereits Anfang Juni ein Typhusherd in Sachsenhausen, wo noch gar keine sonstigen Typhusfälle vorkamen, in den verschiedenen Häusern der „Gemeinnützigen Baugesellschaft“ entwickelt, bis Ende Juni 14 Erkrankungen, denen im Juli und August, als auch in Sachsenhausen Typhus etwas häufiger war, nur noch je 1 Fall folgte. Im Juli traten in der Altstadt nur einige vereinzelte neue Herde hinzu, so die Dominikanerkaserne mit 9 Erkrankungen in der am äussersten Ende des Typhusbezirks gelegenen Klostergasse, in welcher auch im August zu den 2 Erkrankungen des Juli noch 13 neue Typhusfälle zuwuchsen, während sonst der August keine weiteren neuen Erkrankungsherde aufzuweisen hatte.

Die Gesamtzahl der Erkrankungen während der dreimonatlichen Dauer der Epidemie betrug, so weit zu constatiren war, 619, von denen auf Juni 210, auf Juli 271 und auf August 138, etwa $\frac{2}{3}$ von ihnen, 405, auf die „Innere Altstadt“ kommen. Auf diesen Typhusherd, der ungefähr 22% der ganzen Bevölkerung Frankfurts umfasst, kommen im Ganzen 65%, während der eigentlichen Höhe der Epidemie aber bis zu 75% aller Erkrankungen, was bei einer Bevölkerung von ca. $\frac{1}{3}$ der Gesamtbevölkerung einem ca. 12mal so starken Ergriffensein der innern Altstadt gegenüber den andern Stadttheilen entspricht. Ueber die Ursachen der Epidemie war „aus Mangel

der nöthigen Organe“ Sicheres nicht zu ermitteln, doch ging aus den Vermuthungen und Einzelbeobachtungen der Mitglieder des ärztlichen Vereins, wie sie auch in einer Eingabe desselben an den Magistrat Ausdruck fanden, hervor, dass die Hypothese am meisten Anklang fand, dass in dem hochgradig verunreinigten Untergrunde der „Innern Altstadt“ durch die in den letzten 2 Jahren in demselben ausgeführten neuen Kanäle mit ihrer drainirenden Wirkung, sowie durch die Trockenheit des Winters und Frühjahr das Grundwasser im Sommer ungewöhnlich tief gesunken war. Die Entleerungen und in ihnen die Typhuskeime der im Mai und Juni auftretenden vereinzelt Typhuserkrankungen kamen, da die betr. Oertlichkeiten noch nicht an das neue Kanalsystem angeschlossen waren, direkt durch durchlässige Gruben oder durch einen alten Kanal in das überaus trockene Erdreich, das durch die gerade in den letzten Jahren wiederholt vorgekommenen Erdaufgrabungen gelockert, vielleicht mehr als sonst empfänglich und durchlässig war. Hier fanden sie nicht allein ihrer Entwicklung günstige Wärme und Feuchtigkeit, sondern einige plötzliche tüchtige Regengüsse lauchten auch das gelockerte und ungemein trockene Erdreich aus und ihr Wasser wurde von den fast leeren Brunnen gierig angesogen. Dieser Hypothese gegenüber — als solche bezeichnet sie A. Spiess selbst — standen allerdings auch ärztlicherseits Vertreter der Ansicht, die den neuen Kanälen und namentlich den zur Zeit gerade in der Altstadt in Ausführung begriffenen Kanalisationsarbeiten einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung des Typhus beilegte. Spiess giebt die Möglichkeit zwar selbst zu, dass Entwicklung und Verbreitung der Typhusepidemie gefördert worden sei durch die Erdaufgrabungen der Kanalisationsarbeiten in Folge ihrer drainirenden Wirkung gegenüber der frühern relativen Unschädlichkeit der verunreinigten Erdschichten durch Wasserabschluss in Folge Hochstands des Grundwassers, sowie in Folge der begünstigten Entwicklung des Typhuskeimes und des erleichterten Aufsteigens der Grundluft durch Lockerung des Erdreichs. Er glaubt jedoch andererseits, dass ein Zusammenhang zwischen Kanalisationsarbeiten und Typhuserkrankung nirgends zu constatiren sei, wofür er den weitem Umstand anführt, dass zu keiner Zeit der Epidemie einer der bei den Kanalbauten beschäftigten Arbeiter an Typhus erkrankte, wie denn überhaupt seit dem nun 7jähr. Baue der Kanäle nicht ein Typhusfall bei den Arbeitern beobachtet worden ist. Von einem typhuserzeugenden Einflusse der Ausdünstungen des während längerer Zeit offen daliegenden schmutzigen Grundes sei somit in Frankfurt a. M. nichts beobachtet worden, so wenig wie ein solcher Einfluss anderwärts erwiesen sei. Andererseits giebt A. Spiess weiter zu, dass jener indirekte Einfluss der Kanalisation auch noch in dem Umstande eine Bestätigung finde, dass der von der Epidemie verschont gebliebene südlichste Theil der Altstadt in den meisten baulichen

und sonstigen Verhältnissen mit den übrigen Theilen der Altstadt übereinstimme, nur darin nicht, dass er noch nicht kanalisirt sei.

„Ob nun der im Boden lebende Typhuskeim im einzelnen Falle durch die aufsteigende Bodenluft, also in stinkenden Aborten und Höfen oder dergl., zur Einathmung kam, oder ob er häufiger mit den Wasserläufen die Brunnen erreichte und bei deren geringem Wasserreichtum selbst in concentrirter Lösung als vielleicht sonst in den Magen gelangte, darüber zu streiten, wäre müssig. Erklärlich ist es, dass die meisten Collegen bei ihren Angaben vorzugsweise die Brunnen als Ursache der Erkrankung beschuldigen, da eine Verunreinigung des Brunnenwassers leichter zu constatiren ist und auch in vielen Fällen von ihnen constatirt worden ist, während ein solcher Nachweis in der Luft weit schwieriger ist, wiewohl auch bei vielen Gelegenheiten die übelriechenden Aborte, Hausgänge und Höfe in grellen Farben geschildert sind. . . . Eine der stärksten Hausepidemien trat erst gegen Ende der Epidemie in dem Hause Weissadlerg. 29 auf, und zwar erst zu der Zeit, als mit den Kanaleinmündungsarbeiten vor und in dem Hause begonnen wurde, die einen „scheusslich verunreinigten Untergrund“ aufwühlten und zu Tage legten. In diesem Hause erkrankten fast gleichzeitig 5 Personen am Typhus und 5 an heftigen Diarrhöen, und dürfte es in diesem Falle immerhin möglich sein, dass der im Boden reife Typhuskeim durch die Aufgrabungen zu Tage befördert, seine schädliche Wirkung geltend machte. Ausser diesen und zahlreichen andern Fällen, die auf direkte Ausdünstungen aus Abtritten und dem verunreinigten Untergrunde zurückzuführen sein dürften, sind nun in einer noch weit grössern Anzahl von Fällen die Brunnen als muthmaassliche Ursache der Erkrankung angeführt, und zwar eben so wohl Brunnen in den Häusern und Höfen, als Pumpbrunnen auf der Strasse. So waren in einem grossen Hause auf dem Liebfrauenberg, in welchem der Brunnen als „sehr infectirt“ bezeichnet wird, alle Einwohner bis auf einen erkrankt, und zwar in allen Graden von leichten Diarrhöen bis zu den schwersten, selbst tödtlich endenden Typhen. In einem andern Hause der Neuen Kräme war nur eine Person erkrankt, und zwar gerade diejenige, die, wie diess auch sonst angegeben ist, das Quellwasserleitungs-wasser nicht mochte und daher von dem „pikanteren“ (Abtrittsjauche!) Brunnenwasser trank.

Unter den 604 der 619 in den 3 Sommermonaten an Typhus Erkrankten, deren Alter bekannt ist, war, wie gewöhnlich, das jugendliche Alter hauptsächlich vertreten, und zwar am meisten dasjenige zwischen 15 und 25 J., etwas weniger das vom 5. bis 15. J., demnächst das vom 25.—35. J., in wesentlich geringerem Grade das Alter über 35 und unter 5 J., welche letztern Altersklassen ein kleines Fünftel (12.4%) aller Erkrankungsfälle umfassen, während über $\frac{2}{3}$, fast die Hälfte (45.7%) derselben, auf die Klasse von 15—25 J., und weitere ca. $\frac{1}{3}$ je auf die Altersklasse 5—15 (19.7%) und 25—35 (22.2%) entfallen. Bei der Verschiedenheit der Zusammensetzung der Bevölkerung in den einzelnen Altersklassen stellen sich jedoch die betr. Verhältnisse derartig, dass im Ganzen etwas über 5 von je 1000 Bewohnern an Typhus erkrankten, dass dagegen in der Altersklasse von 15—25 J., die etwa $\frac{1}{4}$ aller Einwohner und fast die Hälfte aller Erkrankungsfälle umfasst, über 10 Fälle auf je 1000 Lebende kamen; etwa $1\frac{1}{2}$ mal war die Erkrankung im Alter von 5—15 J., nämlich ca. 8 Erkrankungen auf 1000, und zwischen 25—35 J. entsprach die

Zahl der Erkrankungen genau dem Durchschnitte der Erkrankungen im Allgemeinen. Bei den ältern Leuten war die Neigung zum Erkranken nur $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{6}$ so gross, wie bei denen zwischen 15 und 25 J., bei Kindern unter 5 J. nur etwa $\frac{1}{12}$ und bei Leuten über 65 J. sogar nur ca. $\frac{1}{20}$ der Erkrankungen zwischen 15 und 25 Jahren. Von 613 Typhuskranken, deren Geschlecht bekannt ist, waren 353 M. und 260 W. oder 58% M. und 42% Weiber. Bei dem Ueberwiegen der weibl. Bevölkerung über die männl. (109 W. auf 100 M.) beweist diess ein stärkeres Ergriffensein der letztern im Verhältniss von 100 zu 148, was sich zum Theil wohl durch fast ausschliesslichen Verkehr männl. Personals in den Geschäftslokalen des hauptsächlich ergriffenen Theils der Stadt und durch die daselbst ergriffene Knabenschule erklärt. Die Sterblichkeit anlangend, so starben von 619 Erkrankten 46 oder 7.4%, und zwar im Juni 8.1%, im Juli 6.6%, im Aug. 8.0%; auf die Altersklasse von 25—35 J. kamen über $\frac{2}{3}$ aller Todesfälle, auf die von 15—25 J. wenig mehr als $\frac{1}{3}$, auf die von 5—15 J. nur 2.6%.

Als Anhang sind dem Jahresberichte noch drei „Aktenstücke, die Typhusepidemie betr.“ beige-druckt, und zwar Bericht des Specialausschusses an den ärztl. Verein, der u. a. als wahrscheinlich wichtigste ursächliche Momente der Epidemie das in dem betr. Stadttheile sehr häufig alten Pumpbrunnen entnommene verunreinigte Trinkwasser anführt, dagegen der Ausdünstung des in Folge der Kanalisationsarbeiten während längerer Zeit offen ausgebreitet daliegenden schmutzigen Grundes eine direkte Einwirkung auf die herrschende Epidemie nicht zuschreiben will, vielmehr möglichst energische Durchführung der Kanalisation empfiehlt. Befügt wird die Nothwendigkeit des letztern eines Weiteren und ausführlichst durch Schilderung der Verunreinigung des Untergrundes der Stadt Frankfurt a. M., wie wir sie aus früher vielfach über diesen Gegenstand erschienenen Schriften sattsam kennen. Zugleich wird noch Beschleunigung der Ausführung und Erweiterung der neuen Trinkwasserleitung empfohlen. In einer Eingabe des ärztl. Vereins an den Magistrat schliesst sich der erstere den Forderungen seines Specialausschusses an unter Formulirung der zu Ausführung derselben nöthigen Maassregeln, welche in einem Antwortschreiben des K. Polizeipräsidiums auf jene demselben abschriftlich mitgetheilte Eingabe beantwortet werden.

Wenn auch diese Frankfurter Epidemie für die Aetiologie des Typhus nach keiner Richtung hin Entscheidendes liefert, so doch höchst Beachtenswerthes, und dürfte dahin vor Allem zu rechnen sein, dass nach dem durchaus unparteiisch und streng wissenschaftlich gehaltenen Berichte von Spiess die Möglichkeit wenigstens zugegeben wird, die nach den angeführten Daten fast zur Wahrscheinlichkeit wird, dass durch die Erdaufgrabungen der Kanalisationsarbeiten Entwicklung und Verbreitung der Epidemie gefördert worden sei, — eine Frage,

die bekanntlich s. Z. in Bezug auf die Cholera gelegentlich der Erdarbeiten während der Cholera-epidemie zu Königsberg i. P. 1871 zu heftiger Controverse Anlass gab und in demselben Jahre die Sektion für öffentl. Gesundheitspflege bei der Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Rostock beschäftigte. Eine entschiedene Widerlegung aber empfangen durch die Frankfurter Epidemie, gleichwie durch manche andere seitdem in wohlkanalisierten Städten aufgetretene, Diejenigen, die der Ansicht sind, wie sie noch neuerer Zeit ein bekanntes Reichstagsmitglied in dem Stadtverordnetencollegium zu Berlin mit der Sicherheit des Laien aussprach, dass, wenn eine Stadt nur erst kanalisiert sei, Typhus in ihr zu den unbekannten Dingen und so zu sagen überwundenen Standpunkten gehöre. Mit solcher Behauptung wird man hoffentlich künftig wenigstens ärztlicherseits nicht mehr hervortreten wagen.

Gleichzeitig mit dem Typhus trat im J. 1874 eine *Masernepidemie* auf, deren letzte vom Nov. 1870 bis Juli 1871 herrschte. Mitte Mai beginnend erlosch sie mit September, war somit reine Sommer-epidemie. Die Zahl der Erkrankungen liess sich nicht bestimmen, doch war, trotz der Milde der Epidemie, die Zahl der Todesfälle eine beträchtliche, nämlich von Mai bis Sept. 59 (Mai 3, Juni 11, Juli 32, Aug. 12, Sept. 1), wozu noch 3 Todesfälle in den 3 letzten Monaten des Jahres und 1 sporadischer im Jan. kommen, so dass sich 66 Todesfälle (27 Kn., 39 M.) ergeben. In keinem der 66 tödtlich verlaufenen Fälle hatte das betr. Kind das 6. Jahr vollendet; die grösste Zahl derselben (25) kommt auf das 2. Lebensjahr, etwas weniger (18) auf das 1. Lebensjahr; Kinder von 2 J. starben 9, von 3 J. 5, von 4 J. 5, von 5 J. 4. Unter den Complicationen als Ursache des Todes stehen Pneumonie mit 27 und capillare Bronchitis mit 10 Fällen obenan. Ueber dieselbe Epidemie berichtet Dr. Carl Lorey im Jahresbericht v. J. 1874 ausführlicher auf Grund von 113 theils im *Christ'schen* Kinderhospitale und dem damit verbundenen Ambulatorium, theils in der Privatpraxis beobachteten Fällen. Von diesen 113 Fällen (56 Kn., 57 M.) verliefen 6 (2 Kn., 4 M.), somit 5.3%, tödtlich, und zwar zwischen dem 5. u. 12. Tage nach dem Erscheinen des Exanthems. Die Gesamtzahl der Erkrankungen schätzt Dr. Lorey nach dem Procentsatze seiner Todesfälle, verglichen mit der Gesamtzahl der Todesfälle, auf 1500. In keinem seiner Fälle übte die constitutionelle Anlage einen wesentlichen Einfluss auf die Intensität und Dauer der Erkrankung. In 2 Fällen folgten die Masern direkt einer typhösen Erkrankung, beide Male mit tödtlichem Verlaufe; *Varicellae* als Vorläufer der Masern beobachtete Lorey bei 6 Geschwistern. Die Dauer der Incubationszeit liess sich aus 18 Familien, in welchen 2 bis 6 Kinder erkrankten, mit Zugrundelegung des Tages des Erscheinens des Exanthems in folgender Weise feststellen: 7 Tage bei 1 M., 8 T. bei 1 M., 9 T. bei 2 Kn., 10 T. bei 10 Kindern, 11 T. bei 3 Kindern,

12 T. bei 3 Kn., 13 T. bei 2 M., 14 T. bei 2 M., 15 T. bei 1 Mädchen.

Von *Cholera asiatica* kam im J. 1873 1 Fall, von *Trichinose*, die damit zum ersten Male in Frankfurt auftrat, kamen ebenfalls im J. 1873 8 Fälle vor.

Aus den *Berichten über die Leistungen der Hospitäler und dahin gehörigen Anstalten* heben wir hervor, was Dr. Carl Lorey's Bericht über das *Dr. Christ'sche Kinderhospital* vom J. 1873 in Betreff des seltenen und bis jetzt in der Literatur gar nicht oder nur kurz beschriebenen Vorkommens der sogen. *weissen Hepatisation* mittheilt. Im Jahresberichte für 1869 wurde eine derartige Beobachtung bei einem höchst atrophischen, 5 Wochen alten Kinde mitgetheilt, die jetzige betraf ein 1 $\frac{3}{4}$ J. altes scrofulöses Mädchen, welches am 17. März 1873 mit folgender Anamnese aufgenommen wurde.

Die Mutter ist vor mehreren Monaten an Phthisis gestorben; das Kind, nicht gestillt, hat normal gezahnt, kann aber noch nicht stehen, ist sehr welk, leidet viel an Husten, hat eitrigen Ohrenfluss, sowie meist dünne Ausleerungen. Plötzlich Tod am 4. April. Die beobachteten Krankheitserscheinungen waren mässige Diarrhöen mit öfterer abendlicher nicht bedeutender Fieberbewegung; der Husten war nur in den ersten Tagen in geringem Grade vorhanden und ist deshalb die genauere Untersuchung der Brustorgane versäumt worden. *Sektionsbefund*: Gewicht 6203 Gramm. Dicke Hirnschale; Fontanelle geschlossen; ziemlich viel Serum unter der Dura-mater; Pia leicht getrübt, Hirnsubstanz trocken. Bronchialdrüsen markig geschwollen. Rechte Lunge vollständig im Zustande sog. weisser Hepatisation; die mikroskop. Untersuchung des verdichteten Lungengewebes ergab, dass die Hepat. durch vollständige Ausfüllung der Alveolen mit weissen Blutkörperchen entstanden ist; linke Lunge auffallend blass, stark ödematös. Im Herzbeutel etwas Serum, blasse Muskulatur, die des linken Ventrikels verdickt; ein mächtiges älteres Faserstoffgerinnsel in die Papillarmuskeln der Valvula atrioventricularis verfilzt. Leber gross, 440 Grmm. schwer, verfettet; geschrumpfte Gallenblase. Milz gross, fest, 62 Grmm. schwer. Nieren sehr blass. Darmschleimhaut nicht wesentlich verändert; Mesenterialdrüsen markig geschwollen.

Ausführlicher als die meist auf kurze Zahlenangaben sich beschränkenden Berichte der andern Hospitäler sind die Dr. Steffan's über seine *Augenheilanstalt*. St. unterscheidet scharf die *Diphtheritis conjunctivae*, die ihm in frühern Jahren 3mal sporadisch vorkam, von *Conjunctivitis membranacea s. crouposa*, welche im J. 1872—73 4mal, im J. 1874 3mal zur Beobachtung gelangte, allemal einseitig; 6mal ohne jedwede Complication von Seiten der Cornea und nur 1mal bei einem 7 Mon. alten Knaben mit Verschwärung der Hornhaut. — Bei Anführung einiger Fälle von *Conj. blennorrhoea neonatorum* giebt St. folgenden beherzigenswerthen Wink für Entstehung und Vorbeugung des Leidens, indem er vorausschickt, dass wohl darüber kein Streit mehr sei, dass dasselbe nur durch direkte Uebertragung unreinen Sekrets von den Geschlechtstheilen der Mutter in das Auge der Neugeborenen entsteht. Ein 10jähr. Knabe nun hatte während einer Erholungsreise mit seinen Eltern eine sehr heftige Blennorrhöe des linken Auges dadurch er-

worben, dass er denselben Schwamm zum Reinigen seines Gesichts benutzt, den die Mutter zum Reinigen der Geschlechtstheile des kleinen Töchterchens genommen, die sich in Folge einer anstrengenden Fusstour einen scharfen, die äussere Haut corrodirenden Ausfluss aus den Geschlechtstheilen zugezogen hatte. „Wie oft mag wohl im Verlaufe eines Wochenbetts von Seiten des Wartepersonals unbewusst ein ähnlicher Fehler stattfinden, der dem Neugeborenen seine Blennorrhöe auf ungeahntem Wege von den Geschlechtstheilen der Mutter her zuführt, ohne dass beim Geburtsakte selbst irgend etwas in das Auge des Kindes gelangte. Jedenfalls sollte man bei Neugeborenen die Vorsicht beobachten, einen besondern Schwamm zur Reinigung des Gesichts zu benutzen.“ — Im Uebrigen sei aus den für Spezialisten vielfach Interessantes bietenden, indessen als 11., resp. 12. Jahresbericht der St.'schen Augenheilanstalt ausführlicher in deren Hände gekommenen Berichten nur hervorgehoben, dass St. bei Ulcerativprocessen der Cornea sich mit sehr gutem Erfolge der *Keratotomia* zwar bedient, jedoch von Sämisch's Vorschrift insofern abweicht, als er das Geschwür nur einmal seiner ganzen Länge nach zu spalten pflegt und von jeder Wiedereröffnung des Spaltes absieht, sobald er im Verlaufe der nächsten Tage sieht, dass die fort-kriechende Tendenz des Geschwüres gebrochen ist und somit die übrige Therapie (Atropin, warme Aufschläge, Druckverband) zum Abschluss des ganzen Processes genügen. Dabei meint St., dass die Keratotomie nicht blos für das Ulcus corneae serpens, sondern auch für einzelne Fälle von Ulcus corneae circumscriptum oder Abscessus corneae zu verwerthen sein möchte, um in die eigentliche Heilungsperiode rascher überzuführen.

Dr. Bockenheimer's Bericht vom J. 1873 über seine chirurg. Klinik gedenkt ausführlich einer Reihe von *Resektionen*, und zwar im Schulter- (2), Ellenbogen- (2), Hüft- (2) und Kniegelenk (1); namentlich für letztern Fall, aber nicht allein für ihn, wird der Watteverband wegen seiner Einfachheit, leichten Handhabung, leichtern Zugänglichkeit u. s. w. entschieden dem Gipsverbande vorgezogen. Die *Ovariectomie* wurde in 2 Fällen ausgeführt, einmal mit tödtlichem Verlaufe.

Den Berichten über die vielseitige Thätigkeit des ärztlichen Vereins reihen sich im J. 1873 Nekrologe an, die in gewohnter würdiger Weise den Bericht schliessen, während dem Jahresberichte von 1874 als Anhang, ausser den bereits erwähnten Aktenstücken, die Typhusepidemie betreffend, noch 6 dergl., die Anzeigepflicht der Aerzte betreffend, beigegeben sind. Friedrich.

68. Sechster Jahresbericht des Landes-Medicinalcollegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1874. Leipzig 1876. F. C. W. Vogel. gr. 8. VII u. 152 S.

Mit Freuden begrüßen wir das Erscheinen des 6. Jahrganges dieses so vorthellhaft bekannten Jahresberichtes. Kann auch die neue Arbeit an Menge und Gehalt nicht so viel bieten als die der Vorgänger, so lenkt sie doch — und das ist neben der Pünktlichkeit des Erscheinens keiner der geringsten Vorzüge dieser Reinhard'schen Arbeiten — wiederum die Aufmerksamkeit des Lesers auf ein Gebiet besonders, dieses Mal die Statistik. Der Zweifelsfrohe vor Allem wird sich angemuthet fühlen von der phrasenlosen Nüchternheit des Urtheils (z. B. bei der Trichinenstatistik).

Das äussere Kleid, Einleitung, 3 Abschnitte und tabellarische Anhänge ist dasselbe — nur Druck und Verlagsstätte sind geändert, und es scheint, zum Vortheil der äussern Ausstattung.

Die Einleitung — S. 1—6 — stellt zusammen, inwieweit Gesetzgebung u. Verwaltung im Berichtsjahre das Medicinalwesen beeinflusst haben: Reichsimpfgesetz, Gesetz vom 2. März 1874, die Erweiterung des Verzeichnisses concessionspflichtiger — § 16 d. deutsch. Gewerbeordn. — Gewerbsanlagen betr. Organisation der Verwaltungsbehörden. Verordn. vom 23. Aug. 1874, Irrenfürsorge, vom 21. Sept. 1874, Aufhebung von Todten u. Scheintodten betr., Gesetz vom 16. Juli 1874, Ausübung der Fischerei in fliessenden Gewässern betr. — Verunreinigung der Flussläufe — Errichtung eines Gesundheitsausschusses in Dresden. Der Dresdener Gesundheitsausschuss ist eine beratende Körperschaft, das Thaten ist der Medicinalverwaltung belassen worden und wird wohl auch verbleiben müssen, so weit es sich um Ausführung von Beschlüssen, Gesetzen, Verordnungen u. s. w. handelt. Bei dem ausgeprägten Streben der Staatsbehörden, den Staat entlastend, möglichst viel der Lasten den Gemeinden zuzuweisen und für sich die Aufsicht zu wahren, ist es aber nicht recht verständlich, warum es „unthunlich sein soll, den staatlich geordneten Organen der Medicinalverwaltung und insbesondere den Bezirksärzten ihre berufsmässige Thätigkeit und Verantwortung zu schmälern durch communliche Körperschaften“. Vermag der Gesundheitsausschuss so glücklich zusammengesetzt zu sein wie in Dresden — aus je 2 Mitgliedern des Stadtraths, der Stadtverordneten, des ärztlichen Bezirksvereins, je 1 der Polizeidirektion und dem Verein der Ingenieure und Bau-techniker und dem Stadtbezirksarzt — dann ist allerdings nicht einzusehen, wie der Zweck der Bezirksärzte, Förderung der Gesundheitspflege, durch „Gemeindekörperschaften“, die freiwillig und auf Zeit arbeiten, durchkreuzt werden sollte. Für Denjenigen, der die Verhältnisse kennt, wie sie sind, nicht wie sie scheinen, dürfte das gerade Gegentheil wahrscheinlich sein. Leider aber fehlt Aerzten, Gemeindebehörden u. dem Laienpublikum noch vielfach das Verständniss für den Werth der öffentlichen Gesundheitspflege — und damit wird noch auf lange hinaus die Möglichkeit der „Anschüsse“ hinfällig.

Der I. u. III. Abschnitt, S. 7—24 u. S. 97—111, „ärztliche und pharmaceutische Organe der Medicinalverwaltung“, „Heilpersonal und Heilanstalten“ enthalten Weniges von allgemeinem Interesse.

Im Personalbestande des Landes-Medicinalcollegiums zunächst sind nur in 2 pharmaceutischen ausserordentlichen Mitgliedern Veränderungen eingetreten. Die Plenarversammlung fand am 23. Nov. 1874 statt und befasste sich mit der Identificirung der ärztlichen Bezirksvereine, mit den neuen Medicinalbezirken, mit H. E. Richter's Antrag, Reinhaltung von Städten und Dörfern betr. (ähnlich der Verordn. der bad. Regierung) mit Anträgen, auf das Impfwesen und die zu erwartende Ausführungsverordnung zum Reichsimpfgesetz bezüglich, und mit dem Misstande der Verleihung des medicinischen Dokortitels an Ausländer und Deutsche vor bestandnem Approbationsexamen.

In den 19 Sitzungen des engern Collegiums — erweitert einige Male durch Vertreter der med. Fakultät, die Kreismedicinalräthe, die Vorstände der beiden Irrenanstalten, der chem. Centralstelle, der Thierarzneischule und den Vertreter der technischen Deputation — wurden 7 gerichtsärztliche Obergutachten (6 zweifelhafte Seelenzustände, 1 Giftmord) erstattet und 20 medicinalpolizeiliche Gegenstände verhandelt (2mal Kirchhofs-, 2mal Bauprojekt und Wasserleitung, 4mal Statistik der Geburten — für die Bezirksärzte — der Todesursachen, der Aerzte im Lande, der Kurpfuscher, 3mal öffentliche Anstalten — Aborte in Gerichtsgefängnissen, Raumverhältnisse in den Landesstrafanstalten und Irrenleichenanstalt Hochweitzschen — Gebührentaxe und Dispositionsfond für die chem. Centralstelle, 2mal Impfgesetz und Impfformulare, 2mal Nahrungsmittel — Fleisch kranker Thiere, knochenmehlhaltiges Brod — Behandlung von Scheintodten, Prüfungsregulativ für Aerzte und Apothekerlehrlinge). Zwei Aerzte haben die staatsärztliche, 47 Hebammenschülerinnen die Approbationsprüfung bestanden. Die Kreismedicinalräthe (ärztliche Mitglieder der Kreishauptmannschaften), die Apothekerrevisoren haben keine, die Bezirksärzte 3 Personalveränderungen geboten (Tharant und Rochlitz sind eingezogen, Oelsnitz neu gegründet).

In gewöhnlicher Weise haben die bezirksärztlichen Conferenzen, meist über das Reichsimpfgesetz berathend, stattgefunden. Ref. wiederholt die andern Orts ausgesprochene Behauptung, dass eine — begrenzte — Theilnahme aller pro physic. geprüften Aerzte an diesen Versammlungen ein besser als bisher vorbereitetes Personal für die Bezirksarztämter bilden würde, noch mehr, wenn man an die Uebernahme eine bestimmte Arbeitszeit bei der chem. Centralstelle oder einer andern chem. Anstalt verlangen würde. Den Lesern unsrer Jahrbücher wird ja noch erinnerlich sein, dass der vorige Bericht des Landes-Medicinalcollegium selbst den Mangel der chemischen, bez. chemisch-technischen Qualifikation bei den untern Medicinalbeamten beklagte.

Unter den ärztlichen und pharmaceutischen Kreisvereinen zeichneten sich durch Lebhaftigkeit aus: Zittau (Düngerabfuhr in Zittau, Leichenverbrennung, Aerzte u. Lebensversicherungsgesellschaften, ein Verhältniss, welches wohl in allen Vereinen mehr oder weniger eingehend behandelt worden ist, Frauen- und Kinderarbeit in den Fabriken, Morbilitätsstatistik des Bezirks, Beitritt zum Richter'schen Antrag s. oben Plenarversammlung des Landesmedicinalcollegium — zum deutschen Aerztevereinsbund und Verein für öffentliche Gesundheitspflege u. a. m.), Löbau (ähnlich wie Zittau), Dresden-Stadt (allmonatl. Städtereinigung, Untersuchung über Düngerabfuhr,

Petri's Fäkalsteine, Desinfektionspulver von Luder u. Leidloff, Impfverhältnisse, Richter's Antrag, Lebensversicherungen u. s. w.), Dresden-Land (ein sehr empfehlenswerther Antrag: „Arbeiter in krankenkassenlosen Fabriken werden nur unter Gewährleistung des Fabrikanten, Arbeiter, die einer Fabrikkrankenkasse angehören, die aber nicht ärztliches Honorar gewährt, nur unter Gewährleistung dieser Kasse oder des Fabrikanten behandelt“). Mit Impfanglegenheiten, Lebensversicherungen und Richter's Antrag beschäftigte sich noch Pirna-Schandau, Dippoldiswalde, Leipzig-Stadt (dieses ferner mit der Concessionsertheilung zur Errichtung von Heilanstalten an Privatpersonen, mit Liste approbirter Medicinalpersonen, mit Anzeigepflicht, Ortsgesundheitsrath, med. Dokortitel, Trichinose und zwangsweiser Fleischschau), Leipzig-Land (permanente Taxocommission, Berichte über epidemische Krankheiten, Intermittens in der Elsterniederung), Lössnig-Mittweida, nach der neuen Bezirkseinteilung in die 2 Bezirke Döbeln und Rochlitz zerfallend (Beitrag aus der Kreisvereinskasse an die Invalidenkasse, Kurpfuscher), Oschatz, Borna, Zwickau (Vorträge von Gegenständen aus der praktischen Heilkunde, Luftheizung nach Kelling in den Schulen — anerkennd begutachtet — Schulmorbilitätsstatistik, Dokortitel), Chemnitz (Typhusstatistik, Luftheizung — günstig begutachtet — Leichenverbrennung). Leider haben die übrigen Vereine nicht viel geleistet oder geschwiegen. Auerbach und Oelsnitz sind zum „combinirten volgländischen Bezirksverein“ zusammengetreten.

Die jährlich einmal sich versammelnden Kreisvereinsausschüsse haben Impfanglegenheiten, Aufnahme von Bittgesuchen im Correspondenzblatte und Dokortitel berathen.

Die pharmaceutischen Kreisvereine hielten 1—2 Versammlungen und beriethen über einheitliche Regulirung des Apothekerwesens (Enquête-Commission in Berlin), Vorbildung von Apothekerlehrlingen, Anzeigen und Feilbieten von Geheimmitteln durch Apotheker, Drogulstfrage, Wasseruntersuchung und Desinfektionsmittel).

Aus dem III. Abschnitt „Heilpersonal und Heilanstalten“ ist zum Heilpersonal zu erwähnen, dass es am 1. Jan. 1874 992, 1875 1001 Aerzte, Wund- und Zahnärzte gab, dass die Zahl der 2 letztern abnimmt und dass 369, resp. 375 auf Dresden und Leipzig kommen, auf das übrige Land 609 und 626. Das platte Land, namentlich die ärmern Gegenden, werden nicht eher ausreichende ärztliche Hilfe erlangen, bis sich die Gemeinden und Wohlhabenden zu genügender Fixirung entschliessen. Sehr zweifelhaft bleibt der Nutzen der von den sächs. Kammern 1876 beschlossenen „Heilgehilfen“ für jene arztarmen Gegenden. Der Schritt bis zu staatlich vorgebildeten und unterstützten Kurpfuschern oder Afterärzten dürfte nur ein sehr kleiner sein.

Das „Externat“ benutzten 8 Aerzte (leider noch keiner die chem. Centralstelle).

Apotheken gab es 228 (gegen 223 im Vorjahre) — 2 neue in Dresden, je 1 in Crimmitschau, Strehlen, Niederhasslau; wieder eröffnet Grünhain, geschlossen Mosel bei Zwickau — revidirt wurden 53 Apotheken und eben genügend 1, genügend 2, gut 19, sehr gut 22, vorzüglich 10 befunden, 2 homöopath. Apotheken und 1 Mineralwasserfabrik sehr gut, nur eine Nachrevision war nöthig. Aerztliche Hausapotheken wurden 15 revidirt (9 im Reg.-Bez. Bautzen, 4 in Zwickau, 2 in Dresden). Ein Apotheker wurde wegen Kurpfuscherei bestraft. Hebammen gab es 1666 (1:1626, 1871 1:1636 Elnw.) mit 74 Geburten durchschnittlich auf 1 Hebamme.

Die Anstellung d. Hebammen ist durch Min.-Verord. dahin geregelt worden, dass die Gemeinden über die

Person beschliessen können, welche sie zur Hebamme wollen, die königl. Behörden über deren Anstellung. Die von ihnen zu führenden Geburtstabellen zeigen ein geringes Besserwerden. Pflichtwidrigkeiten sind 22mal zu bestrafen gewesen, darunter 5 Absetzungen, 2 wegen Trunksucht, 3 wegen unsittlichen Lebenswandels; 2 wurden wegen syphilitischer Ansteckung durch berufliche Untersuchung suspendirt. Ein Fall in der Nähe von Dresden zeigt die Nothwendigkeit scharfer Ueberwachung der Privat-Entbindungsanstalten.

Verbesserungen in den Krankenhäusern werden gemeldet von Dresden, Freiberg, Wurzen. Durch Stiftungen von Privaten und Landständen konnten in verschiedenen Anstalten der Lausitz 434 Kranke mit 28375 Verpflegtagen behandelt werden; aber diese Wohlthat reicht nicht aus u. beginnt man, der Gründung von Bezirkskrankenhäusern nahe zu treten. Eine Privatsiechenanstalt ist in Trachenau bei Rötha vom frühern Major v. Friesen gegründet worden, sehr zu empfehlen, aber getrennt von den gewöhnlichen Armenhäusern. Staatliche Behandlung haben in Dresden, Freiberg und Grossenhain genossen: 173 Kranke.

Im Irrenwesen ist die Eröffnung der Irrensiechenanstalt (Hochweitzschen) freudig zu begrüßen („unheilbare Irre, bei denen grössere oder heftigere Erregungen nicht mehr zu erwarten sind, welche wohl steter Aufsicht bedürfen, aber zu geordneter Beschäftigung unfähig sind“).

Sonnenstein hatte einen Jahresbestand von 431 Kranken (gegen 384 Ende 1873; 64 waren gestorben, 125 geheilt, 11 ungeheilt, 48 in andere Anstalten entlassen, 295 neu aufgenommen). Sonstiges Bemerkenswerthes ist nicht vorgekommen. Ebenso auch in Colditz. Ende 1873 war der Bestand 840 Personen, wovon 160 männliche in Zschadras wohnten. Gestorben waren 1874 78, entlassen 11 (8 von Zschadras) ganz, 155 nach Hochweitzschen, verblieben Ende 1874 noch 712, davon 238 in Zschadras. Bei den 78 Gestorbenen erfolgte der Tod bei 63 an Respirationsaff. = 80.8%, bei 6 an Hirnapoplexie, 1 an Typh. abd., 1 an Dysenterie. Die Colonie Zschadras hat 1233 Insassen, beschäftigt aber nur 94 eigentlich landwirthschaftlich. Gesundheitlich und finanziell ist die freiere Behandlung nachahmenswerth. Hubertusburg (geistesranke Frauen u. Kinder) hatte einen Gesamtbestand von 1122 (80 Tödt). Im Anhang daran ist die landwirthschaftliche Colonie Reckwitz für 36 Frauen von gutem Erfolge. Zu den Privat-Irrenanstalten ist noch die des Dr. Wolff in Lindenhof bei Dresden für Gemüths- und Nervenranke hinzugekommen.

Von Bädern verzeichnet der Bericht Günstiges von Elster (4373 Personen), Augustusbad bei Radeberg, Reiboldsgrün bei Auerbach, Pausa i/V., beziehendl. Zunahme der Bäder zu diätetischen Zwecken (neu in Plauen, Glauchau, Meerane, Rochlitz, Markneukirchen, Geringswalde).

Der II. Abschnitt behandelt auf S. 27—96 das öffentliche Gesundheitswesen in 2 Hauptabtheilungen: A. die öffentlichen Gesundheitszustände, B. die öffentliche Gesundheitspflege. Zunächst befindet sich bei B. wieder der Bericht über die Nahrungsmittel, beziehendl. deren Beaufsichtigung und Untersuchung durch die Bezirksärzte. Da die Chemie bisher nicht überall einfache, sichere Methoden, diese Verfälschun-

gen nachzuweisen, angeben kann, überhaupt nicht überall die Grenze der Schädlichkeit festgestellt ist (z. B. beim Käse mit Stärkemehl, die im vorigen Berichte figurirt, bei der Butter in diesem), übergehen wir diese Angaben, die betreffs wissenschaftlicher Genauigkeit bei der heutigen Sachlage geringere Glaubwürdigkeit verdienen. Wichtiger als auf diese gesundheitlich belanglosen Butter- und Käsemischungen (künstliche Butter s. die Mittheilung von Lallier „étude sur la margarine Ann. d'Hyg. publ. 1875) wäre die Aufmerksamkeit auf Essig (Schwefelsäure), Kochsalz (Salpeter), Wein (Mischungen von Spiritus, Zucker, Weinsäure, Fuchsinroth, Oenanthäther, Schwefelsäure, beziehendl. Rothweinfarbe), Bier (Pikrinsäure, Belladonna) zu richten.

Sehr interessant ist die Trichinosenstatistik. Im Berichtsjahre traten Erkrankungen auf in Obergettengrün bei Adorf 44 Fälle mit 2 Todesfällen; Leisnig und Umgegend gegen 209, Leipzig 7 ohne Todesfall. In den letzten 15 Jahren sind in Sachsen 32 Epidemien beobachtet mit 1074 Erkrankungen und 18 Todesfällen = 1.67% Mortalität. Diese Thatsachen sprechen gegen die hohe Bedeutung der Trichinengefahr und deren stete Ausbreitung, ja vielleicht sogar für die Annahme, dass nicht alle trichinigen Schweine zur Ansteckung Veranlassung geben. Erinnerung man sich nämlich der Häufigkeit der trichinigen Ratten (Prof. Leisering's Untersuchungen) und der Häufigkeit der trichinigen Schweine im Herzogthum Braunschweig (wo das Fleisch von 757716 Schweinen mikroskopisch untersucht wurde — 95 trichinige = 1:8000) und nimmt man, wohl mit Recht, an, dass für jede Epidemie in Sachsen ein trichiniges Schwein den Anlass gab, in Summa also 32 trichinige Schweine, so lässt sich nicht glauben, dass diese 32 Schweine allein krank gewesen sind, vielmehr können nach dem Braunschweiger Verhältniss 806 für trichinig gehalten werden (6431596 Schweine sind in den letzten 15 Jahren geschlachtet worden), also nur der 25. Theil hat angesteckt. Diese Verhältnisse sprechen auch nicht eindringlich für die zwangsweise Fleischschau, trotz der mörderischen Epidemien zu Hadersleben, Hettstädt u. an andern Orten der Provinz Sachsen mit ihren 25—30% Mortalität (bis 1866 waren $\frac{5}{6}$ aller Trichinosen-todesfälle auf die Provinz Sachsen gekommen), vielleicht ist dort das gewohnheitsmässige Essen rohen Fleisches die Ursache.

2) *Getränke*. Die Wasserversorgung hat Fortschritte gemacht in Dresden, Zwickau, Plauen, Chemnitz (fast völlige Vollendung der Wasserleitung), Meissen, Bautzen (Vorarbeiten dazu), die häufigen Brunnenwasseruntersuchungen lieferten ungünstige Ergebnisse.

3) Bei der *Bau- und Wohnungspolizei* sind die Bezirksärzte vielfach beschäftigt gewesen in Begutachtungen von Lokalbauordnungen (Leipzig-Land, Siegel; Oberlungwitz, Flinzer; Zwickau-Land, Barth; Plauen, Buschbeck), Bebauung von

Plätzen und Strassen (Leipzig 9, Dresden 8, Chemnitz, Zwickau je 3, Zittau, Pirna, Grossenhain, Plauen je 1mal), endlich bei Einzelbauten und Untersuchung von Wohnungen in bereits bestehenden Häusern.

4) Die *Reinhaltung von Städten und Dörfern*, Verunreinigung von Wasserläufen, Düngerexportfrage hat viel Arbeit veranlasst, wenig Erfolge zu verzeichnen.

Auch die *Gewerbegesundheitspolizei* hat die Bezirksärzte mehr als früher beschäftigt, sei es durch Begutachtung von Neuanlagen oder Belästigungen durch bestehende. Laut Entscheidung im Bundesrathe fällt die Frage über die Zuführung von Effluvia in fließende private oder öffentliche Gewässer ausserhalb der Gewerbeordnung und innerhalb der landespolizeilichen Vorschriften, und zwar auf dem Gebiete der Gesundheitspolizei in die der Reinhaltung bewohnter Stätten.

Die betr. Gegenstände sind: Schlächtereien und Schlachthäuser; Albuminfabrik aus Blut; Leimsiederei und Knochenmühle; Seifensiedereien [Talgschmelzen!]; Gerbereien [Schwefelarsen, Abgänge zur Wiesenberieselung]; Ziegeleien; Schnellbleichen; Gasfabriken; Superphosphatfabriken; Fabriken von Ammoniak aus Gaswasser, von ätherischen Oelen, Strohpapierstoff, Dachpappen, Wachstuch, Wagenschmiere, Pelzzurichterei, Eisengiesereien, Röstöfen, Zinnschmelzen, Zündwaarenfabriken [ein Fall von Phosphornekrose ist trotz vorschriftsmässiger Ordnung der Fabrik vorgekommen]; Bauanlagen, besonders vom Gesichtspunkte der Ablagerung von Zersetzungsprodukten und Verunreinigung von Flussläufen und Verpestung der Luft.

Die *Schulhygiene* hat in Folge des Volksschulgesetzes vom 26. April 1873 wesentliche Erweiterung erfahren, so durch Begutachtung von Plätzen und Neubauten, Revision bestehender Schulräume, Berathung bestehender Einrichtungen (Ventilationsanlagen, Beleuchtung etc.).

Die *Hygiene der Armenhäuser* behandelt fast ausschliesslich die — sehr empfohlenen — Bezirksarmenhäuser: für Arbeitsscheue, vermindert arbeitsfähige Arme und arme Kranke. Wichtig ist die möglichst genaue Individualisirung dieser 3 Gruppen, die oft genug in einander übergehen. Man hofft Vermehrung durch die Bezirksverbände.

Die *Hygiene der Gefängnisse* verzeichnet die Begutachtung von 3 grössern Gerichtsgefängnissen (für 300 Inhaftirte) in Leipzig, Dresden, Chemnitz durch das L.-Medicinalcollegium betr. der Heizung, Ventilation und Entfernung der Abfallstoffe. Bei richtiger Einrichtung und Behandlung habe kein Centralheizsystem (Luft-, Warmwasser-, Heisswasserheizung) vor den andern einen Vorzug und könne auch wirksame Lüftung mit jedem System verbunden werden; bei Annahme der Luftheizung aber müsse wegen dauernder Belegung der Zellen Heizung durch Cirkulation ausgeschlossen bleiben und für Lüftung ausserhalb der Heizperioden Sorge getragen werden. Luftheizung und Sävern'sche Desinfektion ist beschlossen. Ausserdem ist den Bezirksärzten ein Schema zur Revision der Gefängnisse zufertigt und sind in Folge dessen 150 Gefängnisse revidirt wor-

den. In 93 Gefängnissen überstieg der Rauminhalt einer Zelle das Minimum von 20 Cub.-Mtr., in 27 war er kleiner, der Rest erlaubte kein bestimmtes Urtheil. Beleuchtung der Zellen und Fenstergrösse — Mindestmaass 0.6 Qu.-Mtr. — waren fast überall ungenügend, nur in 21 waren die Fenster grösser. Natürlich beeinträchtigt diess die Beschäftigung der Gefangenen sehr, besonders wenn noch Fensterkästen vorhanden sind. Heizung durch Eisenöfen, Ventilation durch 1—2mal tägliches Fensteröffnen. Zur Aufnahme der Exkrete dienen meist Holzkübel, welche in 70 Gefängnissen durch die gewöhnlichen Mittel regelmässig, in 46 nur in dringlichen Fällen, in 34 gar nicht desinficirt werden. — Die Ernährungsfrage, durchschnittlich täglich 875 Grmm. Brod und 1 Liter Gemtse, Cerealien mit Fett oder Fleischbrühe bereitet, ist noch nicht abgeschlossen, a priori ist diese Kost nicht geeignet, den Körper auf dem Status quo zu halten. Klagen meist beim Bezug der Speisen aus Speisewirthschaften. Die Bewegung in freier Luft ist nicht so dringlich, weil die Haft meist eine kurze ist. In 56 Gefängnissen ist die Beschäftigung der Gefangenen regelmässig geworden. Im Allgemeinen geht aus allen Einzelberichten die Nothwendigkeit einer grössern Berücksichtigung der Gesundheit der Gefangenen hervor.

In *Waldheim* waren 1267 Inhaftirte. Davon wurden behandelt 618 (532 M., 86 W.; 31% Magendarmkatarrh, 12% Bronchialkatarrh, 3 Fälle von Typhus, 24 Ophthalmien, 16 Pneumonien, 12 Pleuritiden), starben 33 (darunter Lungenschwindsucht 12, je 2 Pneumonien, Bronchitis, Marasmus senil., Magenkrebs, 1 Typhus), 1 Selbstmord, 4 in Landesirrenanstalten versetzt.

Weiberzuchthaus *Hoheneck* hatte 248 Detinirte: 2 Todesfälle (Phthisis und Apoplexie), 104 Kranke (19 Magen- und Darmaffektionen, 11 Rose, 6 Rheumatismus, 6 Entbindungen, verschiedene Sexualaffektionen).

Strafanstalt *Zwickau* hatte einen Bestand von 744 Köpfen mit 14 Todesfällen (je 2 an Phthisis, Pneumonie, Exsud. pleur., je 1 Typhus, Apoplexie). Von den bettlägerigen Kr. sind 6 Magenkatarrhe verzeichnet, 8 Pneumonien, 21 Pleuritiden, 7 Respirationskatarrhe, 26 Krätze.

Das *Begräbnisswesen*, obschon es vielfach Arbeit bereitet hat, bietet nichts Bemerkenswerthes. Ebenso die *Giftpolizei*.

Interessant ist aus 11) *Kurpfuscherei und Geheimmittelwesen* die Angabe, dass in Sachsen 323 gewerbmässig kurirende Medikaster namhaft gemacht sind (Reg.-Bez. Bautzen 33, Dresden 96, Leipzig 108, Zwickau 86). Ueberraschend ist der Parallelismus zwischen Zahl der Aerzte und Kurpfuscher. Ein homöopathischer Schneider lässt sich auch zu Geburten holen; 60 sind Homöopathen, 38 „thierische Magnetiseure“, 29 „Sympathie“, 12 Hydropathen, 11 Naturheiler, 6 Baunscheidtisten; 96 sind Handwerker, 27 Barbieri, 16 Schullehrer, 16 Handelsleute, 12 Thierärzte und thierärztliche Empiriker, 5 Geistliche, 6 gewesene Sanitätssoldaten. Schärer, Todtengräber, Abdecker, die Vertreter der frühern Medikasterei, sind wie der Wunderglaube im Zeitalter der exakten Wissenschaften im Abnehmen. Betr. des Geheimmittelwesens scheint eine Abnahme

der marktschreierischen Anzeigen zu bemerken zu sein.

Von *tollen Hunden Gebissene* sind 60 gezählt worden, aber kein Fall von Wasserschen.

Weitaus der wichtigste Theil des Jahresberichts ist A. 1) Sterblichkeits- und Krankheitsverhältnisse im Allgemeinen, a) Gesamtsterblichkeit.

Interessant ist zunächst die Sterblichkeit des Quinquennium 1870/74, in welches 2 Pockenjahre fallen.

1870.	1871.	1872.	1873.	1874.
29‰	32.7	31.86	30.46	29.58‰ incl. Todtgeb.
			28.66	27.68 excl. "

Oder nach den Kreishauptmannschaften geordnet:

		1873.		‰ Lebender					
		Bevölkerung für d. Mitte d. Jahres berechnet	Gestorbene	Todtgeborene incl.	excl.	Todtgeb.	Geb.	‰	
Reg.-Bez.	Bautzen	336495	9817	27.69	26.10	oder 536	12820	38.10	
"	Dresden	723677	21702	29.99	28.13	" 1345	29374	40.59	
"	Leipzig	622548	18374	29.51	27.84	" 1043	26264	42.19	
"	Zwickau	1005554	32496	32.32	30.39	" 1943	50667	50.39	
Königreich . . .		2688074	81889	30.46	28.66	" 4858	119125	44.32	

		1874.		‰ Lebender					
		Bevölkerung für d. Mitte d. Jahres berechnet	Gestorbene	Todtgeborene incl.	excl.	Todtgeb.	Geb.	‰	
Reg.-Bez.	Bautzen	338344	9439	27.90	26.25	oder 556	12904	38.14	
"	Dresden	741907	20607	27.78	25.78	" 1487	31511	42.47	
"	Leipzig	634677	18324	28.87	27.04	" 1166	28079	44.24	
"	Zwickau	1024156	32641	31.87	29.92	" 1997	51255	50.04	
Königreich . . .		27039084	81011	29.58	27.68	" 5206	123749	45.18	

Die Fruchtbarkeits- u. Sterblichkeitsverhältnisse in den Städten über 8000 Einwohnern erhellen aus folgender Tabelle:

Name der Städte über 8000 Ein- wohner	1873						1874					
	Reihen- folge	Bewohner Mittel von 1871 u. 1875	Geburten		Sterbefälle		Reihen- folge	Bewohner Mittel von 1871 u. 1875	Geburten		Sterbefälle	
			Sum- ma	auf 1000	auf 1000 Sum- Lebende	ma			Sum- ma	auf 1000	auf 1000 Lebende	Sa
1) Dresden	6	185087	7036	38.01	28.13	5208	6	190138	7482	39.35	28.15	5353
2) Grossenhain	10	10536	400	37.96	32.83	346	2	10598	442	41.70	25.00	265
3) Meissen	9	12067	442	36.62	32.65	394	9	12454	504	40.46	29.06	362
4) Pirna	17	9568	333	34.80	38.25	366	11	9987	343	34.34	29.93	299
5) Freiberg	8	22419	956	42.64	31.89	715	10	22891	937	40.93	29.66	679
6) Leipzig	4	115024	4082	35.48	24.94	2869	4	120140	4598	38.27	25.18	3026
7) Mitweida	11	8943	388	43.38	32.98	295	7	9005	383	42.53	28.65	258
8) Döbeln	18	10430	450	43.14	39.11	408	16	10635	537	50.40	33.41	356
9) Hainichen	3	8385	359	42.81	24.32	204	1	8419	355	42.16	22.68	191
10) Chemnitz	19	72179	3786	52.45	39.74	2869	15	74674	3924	52.54	33.33	2489
11) Frankenberg	7	10007	473	47.26	31.27	318	12	10195	485	47.57	30.89	315
12) Crimmitschau	13	16217	912	56.23	33.73	547	17	16809	970	57.70	34.26	576
13) Werdau	20	11403	598	52.44	39.81	454	20	11521	609	52.85	37.06	427
14) Zwickau	14	28972	1429	49.32	35.20	1020	19	30014	1464	48.17	35.01	1051
15) Annaberg	15	11705	459	39.21	35.45	415	18	11713	468	39.95	34.91	409
16) Plauen	1	25492	1142	44.79	23.02	587	5	26843	1180	43.95	25.51	685
17) Reichenbach	16	13606	670	49.24	35.94	489	3	14025	722	51.47	25.09	352
18) Glauchau	21	21921	1181	53.87	41.55	911	13	21847	1145	52.40	31.94	698
19) Meerane	12	20014	1188	59.35	33.47	870	21	20536	1189	57.80	38.27	786
20) Bautzen	5	13776	463	33.60	25.69	354	14	14162	473	33.39	32.26	457
21) Zittau	2	18877	662	35.07	23.83	450	8	19514	735	37.66	23.59	558

Interessant ist der Vergleich der Orte in Zahlen ausgedrückt nach der Sterblichkeit (von der niedrigsten beginnend):

1871.	15.	17.	9.	2.	7.	3.	5.	16.	8.	1.	10.	6.	11.	14.	4.	21.	13.	18.	20.	19.	12.
1872.	16.	15.	6.	17.	20.	21.	3.	1.	5.	10.	8.	14.	10.	7.	13.	12.	4.	2.	9.	18.	19.
1873.	16.	21.	9.	6.	20.	6.	11.	5.	3.	2.	7.	19.	12.	14.	15.	17.	4.	8.	10.	13.	18.
1874.	9.	2.	17.	6.	16.	1.	7.	21.	3.	5.	4.	11.	18.	20.	10.	8.	12.	15.	14.	13.	19.

Nach der Fruchtbarkeit (auch von der niedrigsten beginnend):

1871.	4.	20.	21.	6.	3.	1.	16.	5.	7.	15.	2.	9.	8.	11.	17.	10.	14.	18.	13.	12.	19.
1872.	4.	3.	20.	6.	9.	21.	1.	5.	7.	15.	2.	16.	11.	17.	8.	10.	13.	18.	14.	19.	12.
1873.	20.	4.	21.	6.	3.	2.	1.	15.	5.	9.	8.	7.	16.	11.	14.	17.	13.	10.	18.	12.	19.
1874.	20.	4.	21.	6.	1.	15.	3.	5.	2.	9.	7.	16.	11.	14.	8.	17.	18.	10.	13.	12.	19.

Ohne Schwierigkeit sieht man die Uebereinstimmung der Fruchtbarkeit in einzelnen Orten sowohl, als auch ein gewisses Verhältniss zwischen Fruchtbarkeit und Sterblichkeit, weniger deutlich die Ebenmässigkeit gewisser Orte in der Sterblichkeit in allen Jahren.

Weitere Beobachtungen werden lehren, in wie weit diese Regelmässigkeit bleibend ist, auch in Seuchenjahren. Man würde dann zum Schlusse berechtigt sein, dass die gesammte Sterblichkeit von der Fruchtbarkeit abhängt, also auch für die Tödtlichkeit der Seuchen u. für ihre Ausbreitung die Frucht-

barkeit von wesentlichem Belange ist — ein Verhältniss, welches freilich für die Wirksamkeit sanitäts-polizeilicher Sondermaassnahmen bei Epidemien nicht sehr begeistern kann.

Der Bevölkerungsbewegung in den Städten über 8000 Einw. muss Sterblichkeits- und Fruchtbarkeitsziffer aus den Städten unter 8000 Einw. und dem Lande — ausgedrückt durch die Gerichtsämter — gegenübergestellt werden, wenn man ein Gesamturtheil über Leben und Sterben im Königreich haben will (s. folgende Tabelle).

Reg.-Bezirk	Es hatten:				1873.		1874.	
	unter	Sterblichkeit im überm Mittel	unter	(30—31)	Geburtsziffer im, üb. Mittel	(44—45)	Sterblichkeit unt., im, üb. Mitt.	Geburtenzahl unt., im, üb. Mitt.
Dresden (26 Ger.-Ämter)	15 (24—30)	1 (31—42.6)	10 (35—44)	18 (45—55)	1 (45—55)	7 (45—55)	5 unt., 1 üb.	5 unt., 1 üb.
Leipzig (30 " ")	11 (17—30)	1 (31—38.4)	18 (34.5—44)	17 (—56.4)	4 (—56.4)	9 (—56.4)	2 unt., 1 im, 3 üb.	3 unt., 3 üb.
Zwickau (48 " ")	17 (21—30)	5 (—40)	26 (40.4—44)	3 (—59.6)	5 (—59.6)	40 (—59.6)	2 unt., 1 im, 7 üb.	1 u., 1 im, 8 ü.
Bautzen (17 " ")	13 (21.7—30)	0 (—38.3)	4 (35.3—42.9)	17	0	0	3 unt., 1 üb.	in allen 4 unter Mittel.

Mit 1871 und 1872 verglichen, ergibt sich folgende Uebersicht:

Reg.-Bezirk	Sterblichkeit								Fruchtbarkeit							
	1871		1872		1873		1874		1871		1872		1873		1874	
	Mittel 32.7		31.8		30—31		29—30		Mittel 39.5		44.7		44—45		45—46	
	unter	üb.	unt.	üb.	unt.	im	über		unter	üb.	unt.	üb.	unt.	im	über	
Dresden 27 Ger.-Ämter	14	13	15	12	15	1	10	5 0 1 *)	21	6	17	10	18	1	7	5 0 1
Leipzig 30 " " "	12	18	11	19	11	1	18	2 1 3 *)	20	10	19	11	17	4	9	2 1 3
Zwickau 48 " " "	12	36	11	37	17	5	26	2 1 7 *)	4	37	8	40	3	5	40	2 1 7
Bautzen 17 " " "	9	8	12	5	13	0	4	0 0 4 *)	17	0	17	0	17	0	0	0 0 4

*) Amtshauptmannschaften.

Die Aehnlichkeit der grössern und kleinern Abtheilungen unter sich und gegen einander leuchtet unschwer ein. Je grösser die Reihen, d. h. über je längere Zeiträume sie ausgedehnt sein werden, um so interessanter werden die sich ergebenden Schlüsse sein.

Zum 1. Male begegnet man in diesem Berichte der Trennung der Lebend- und Todtgeborenen (weil die Todtgeburten bei ihrem Werthe im Verhältniss zur Geburtenzahl doch den eigentlichen Ausdruck der Volksgesundheit, wie er sich in der Sterblichkeitshöhe vorstellt, verhüllen). In England sind die Todtgeburten schon länger bei der Berechnung der Mortalität in Abzug gebracht. Dass sie von der Geburtenziffer wesentlich beeinflusst werden, ist leicht zu begreifen und aus vorstehenden Tabellen u. Tabelle C des Ber. (S. 122) zu ersehen. Leider ist diese zu umfänglich, um im Auszuge wiedergegeben werden zu können. Das ist um so bedauerlicher, als zugleich das Verhältniss der Sterblichkeit im 1. Lebensjahre und in dem späteren Alter ziffermässig dargestellt ist. Der Einfluss der Fruchtbarkeit, resp. der Kindersterblichkeit auf die Beurtheilung der Sterblichkeit in einem Orte überhaupt tritt dadurch recht augenfällig zu Tage in der Weise, dass Orte trotz absolut niedriger Sterblichkeit doch

im Allgemeinen als ungünstig gelten müssen, weil die geringe Sterblichkeit der Kinder im 1. Lebensjahre eine grössere im späteren Alter einschliesst.

b) Die Todesursachen sind in 37.5% aller Todesfälle (gegen 37.1 1873) beglaubigt (Bautzen 32.8, Dresden 48.0, Leipzig 52.4, Zwickau 24.8%). Noch erheblich schwankender ist dieses Verhältniss in den einzelnen Medicinalbezirken (Leipzig-Stadt 100, Dresden-Stadt 68.4, Hainichen-Stadt 63.2, Oschatz-Stadt 53.7. Zwischen 40—50 in 10, 30—40 in 11, 20—30 in 4 Bezirken und Chemnitz blos bei 17.2 und Schwarzenberg gar blos bei 10.2%).

Nimmt man nun an, dass die ärztliche Beglaubigung im Wesentlichen gleich ist mit ärztlicher Behandlung, so kann man aus jener erkennen, wie diese in den einzelnen Altersklassen gewesen ist. Am geringsten ist sie im 1. Lebensjahre, steigt dann auffällig vom 1.—6. und abermals stetig bis zum 40., fällt stetig bis zum 70. und sprunghaft bis zum höhern Alter (s. die Tabelle auf folg. Seite).

Ausser dem Alter wäre noch der Antheil zu wissen wünschenswerth, den Stadt und Land, wenigstens die Gegensätze, die grossen Bevölkerungsanhäufungen und das platte Land, an der Sterblichkeit in Folge dieser bekannten Todesursachen nehmen. Aus dem

Todesursache ärztlich beglaubigt von 100 Todesfällen

im Alter von	Königreich.	Bautzen.	Dresden.	Leipzig.	Zwickau.
0—1 J.	15.6	15.2	22.3	28.9	6.0
1—6 "	48.1	45.2	60.2	64.4	36.0
—10 "	64.9	65.8	77.5	79.8	52.2
—14 "	63.7	69.4	72.9	71.3	54.3
—20 "	67.5	64.3	77.7	79.2	56.1
—30 "	73.3	65.2	82.3	85.2	59.5
—40 "	71.9	70.2	80.4	83.9	57.6
—50 "	65.0	55.2	77.1	80.4	49.2
—60 "	59.9	48.4	72.9	73.3	44.3
—70 "	48.9	37.1	60.4	64.2	35.4
—80 "	33.8	25.8	46.4	45.7	19.7
über 80 "	27.7	20.9	37.4	38.1	14.5
unbekannt	42.8	52.3	46.1	54.7	29.2

In wie weit sich nun die einzelnen Altersklassen an den verschiedenen tödtlich verlaufenen Krankheiten theilhaftig haben, ist aus den — leider für die Wiedergabe zu umfangreichen — Tabellen D. zu erfahren. Es muss hier eine kürzere tabellarische Zusammenstellung genügen.

Im Allgemeinen sind zunächst gestorben:

	Blattern.	Masern.	Scharlach.	Diphth. Croup.	Keuchhusten	Typh. abdom.	Typh. exanth. puerp.	Febr.	Dysent.	Carcin.	Phthisis pulmon.
1873.	1772	206	1295	2130	586	1070	11	718	281	1539	6038
1874.	635	249	1704	2014	458	987	3	626	177	1616	6038

Hierzu noch 365 Cholerafälle 1873 und 7 1874 (wahrscheinlich nur Chol. nostras).

An diesen 10 Todesursachen sind theilhaftig, von je 100 Sterbefällen, die Altersklassen folgender Maassen (d. h. von den Gestorbenen einer Altersklasse überhaupt sind Procent gest.) an:

Jahr	—1	—6	—10	—14	—20	—30	—40	—50	—60	—70	—80	üb.80	überhaupt
Pocken . . .	0.57	3.11	2.58	0.77	1.10	0.89	0.69	0.52	0.27	0.10	0.02	0.06	Summa 8.90% starben an den sogen. zymot. Krankheiten (1872 9.65%)
Masern . . .	0.19	1.82	0.82	0.15	—	0.03	0.03	0.03	—	—	—	—	
Scharlach . . .	0.58	14.65	26.21	14.11	2.11	0.26	0.03	—	—	—	0.02	—	
Croup u. Diphth.	0.57	15.56	16.84	6.60	1.26	0.23	0.14	0.08	0.04	0.06	—	—	
Keuchhusten . . .	0.87	1.81	0.44	0.15	0.08	—	—	—	0.02	—	—	—	
Typhus abdom.	0.01	0.65	3.90	11.35	10.03	6.95	4.34	2.87	1.79	0.89	0.22	0.06	
Dysenterie . . .	0.16	0.49	0.50	1.38	0.42	0.14	0.17	0.26	0.29	0.26	0.07	0.11	Summa 11.08% Summa 19.98%
Febris puerper.	—	—	—	—	1.94	8.05	7.58	1.46	0.04	—	—	—	
Carcinoma . . .	—	0.03	0.13	—	0.25	0.49	2.86	7.74	10.25	7.67	2.97	0.77	
Phthisis pulmon.	0.16	1.51	4.34	9.82	30.52	41.78	36.01	27.04	17.93	8.84	1.75	0.33	

der es erfolgten
im Alter von
von 100 Todes-
fällen an:

	28.66	46.61	6.46	0.79	2.05	4.88	3.78	3.15	2.20	1.10	0.16	unbekannt	
Pocken . . .	28.66	46.61	6.46	0.79	2.05	4.88	3.78	3.15	2.20	1.10	0.16	—	d. h. von 100 Typhusfällen entfallen 24.52 auf die Alters- klasse von 20— 30 J. u. s. w.
Masern . . .	23.69	69.48	5.22	0.40	—	0.40	0.40	0.40	—	—	—	—	
Scharlach . . .	8.68	65.49	19.58	4.32	1.17	0.42	0.05	—	—	—	—	0.23	
Croup u. Diphth.	9.04	73.54	13.31	2.14	0.74	0.40	0.25	0.15	0.10	0.20	—	0.15	
Typhus abdom.	0.30	6.38	6.38	7.50	12.06	24.52	15.20	11.14	9.32	5.57	0.10	0.41	
Keuchhusten . . .	60.26	37.56	1.53	0.22	—	—	—	—	0.22	—	—	—	
Kindbettfieber . . .	—	—	—	—	3.67	44.73	41.85	8.95	0.32	—	—	0.48	
Ruhr . . .	28.25	26.55	4.52	5.08	2.82	2.82	3.39	5.65	8.47	9.04	1.13	—	
Krebs . . .	—	0.19	0.12	—	0.19	1.05	6.13	18.38	32.67	29.39	0.87	0.37	
Lungenphthise . . .	0.83	2.38	1.14	1.06	6.00	24.08	20.62	17.57	15.30	9.06	0.10	0.18	

Berichte erhellt, dass die Verhältnisse für Pocken und Lungenschwindsucht in den grössern Städten (über 8000 Einw.) ungünstiger, für Scharlach, Croup, Diphtheritis und Typhus aber nahezu gleich sind, freilich darf man nicht vergessen, dass hier nur 31.6%, in den Städten 55.2% aller Todesfälle beglaubigt sind, dass also dadurch jene ungünstigere Sachlage sich noch mehr ausgleichen dürfte.

Ueber die Morbilität des Bezirkes Meissen 1867—1872 giebt Tab. E Auskunft.

2) *Epidem. Krankheiten.* a) An Pocken, welche 1871—73 ca. 18000 Menschenleben gefordert haben, sind 1874 nur 635 gestorben = 0.85% aller Todesfälle (oder 75.27% bis zum 6. Lebensjahre).

Vier Bezirke hatten gar keine, 12 vereinzelte, Annaberg, Chemnitz, Frankenberg, Schwarzenberg,

Zöblitz hatten die meisten, weniger Erkrankungen Borna und Altenberg. Die Impfungen im Königreich haben erheblich zugenommen (um 12.5%, von 55020 1873 auf 61895 1874), nämlich:

(s. die Tabelle auf folg. Seite.)

Betreffs der Lymphregeneration bestätigt der Bericht, dass die Impfung der Kälber wohl durchweg guten Erfolg zeigte, aber die Uebertragung der Lymph vom Kalbe auf die Kinder 50% Fehlerfolge hatte. Dagegen war die Lymph zweiter oder dritter Humanisirung durchweg vorzüglich. Ueber die bezüglichen Ursachen hat der Bericht keine Klarheit schaffen können. ¹⁾

¹⁾ Ueber die Entwicklung des Impfwesens und das Ergebniss der Impfung im Jahre 1875 im Königreich Sachsen, von Dr. Flinzer-Chemnitz sei auf die Zei-

Reg.-Bezirk	1873.	1874.	beim Eintritt in die Schule waren geimpft		laut Impf- Control- Tabellen	geblattet waren von den Geimpf- ten		geblattet von den gewiss oder wahr- scheinlich Unge- impften	
			1873.	1874.		1873.	1874.	1873.	1874.
Bautzen	7058	7715	94.18%	94.18%		1.5%	1.4%	57.6%	53.8%
Dresden	13118	14184	94.40	94.42		0.7	0.7	50.3	50.8
Leipzig	13643	14552	93.83	91.20		1.0	0.9	44.6	63.4
Zwickau	21201	25444	82.09	82.01		1.4	1.2	60.6	67.1
	55020	61895	89.38%	88.80%		1.1%	1.1%	56.9%	63.5%

Betreffs der übrigen epidem. Krankheiten sei auf die Tabellen verwiesen. Auffällig ist die hohe Sterblichkeit und die zahlreiche Erkrankung an Scharlach, das wohl zufällige Alterniren mit den Pocken. Ganz frei blieben nur die Bezirke Hainichen und Kamenz. Ursächliche Verhältnisse sind nicht besprochen. Wohl im Zusammenhange damit steht die Häufigkeit des Croup und der Diphtherie.

Häufig trat auch der Abdominaltyphus auf — in Ermangelung anderer sicher erscheinender Ursachen und genauerer Untersuchung werden „Schmutzanhäufungen“, „schlecht gehaltene Düngerhaufen“, „verbrauchtes, zur Stallstreu gebrauchtes Lagerstroh aus dem Stadtkrankenhaus zu Dresden“, „Einschleppung aus Typhusgegenden“, Bachwasser als Trinkwasser“, „Schneewasser aus mit Dünger belegten Feldern, in die Trinkbrunnen laufend“ (freilich in 1000 Grmm. nur 0.0011 Grmm. organ. „putride“ Substanzen) als veranlassend beschuldigt. Der Antheil der Typhussterblichkeit an der Gesamtsterblichkeit (1.3—1.4% 1873 und 1874) ist keineswegs ungünstig (in Bayern 1.7—2.0%, Schleswig-Holstein 2.97, Bremen 0.97—2.65, Hamburg 1.79 bis 2.53, England 1.65—1.75%. — 1871/74 Dresden 0.9—1.86, Leipzig 0.83—1.1, Chemnitz 1.13—3.21, Berlin 2.45—4.63, München 2.9—5.6, Frankfurt a. M. 2.4—5.4, London 1.08—1.1, Edinburgh 1.3—1.64%).

Von Ruhr und Wechselfieber kamen nur wenige Fälle vor (Wurzen, Flussniederungen um Leipzig).
B. Meding.

64. **Gerichtsarztliche Gutachten**; von Dr. Hermann Friedberg, Prof. in Breslau.
Erste Reihe. Braunschweig 1875. Vieweg u. Sohn. 8. XII u. 332 S. (6 Mk. 40 Pf.)

Die vorliegende Schrift bildet den Anfang einer Reihe von Veröffentlichungen gerichtsarztlicher Gutachten aus der eigenen Praxis des Verfassers. Den Hauptwerth dieser Mittheilungen legt derselbe auf die Darstellungsweise, auf die Methode bei der Untersuchung und bei der Beschreibung des Befundes in gerichtsarztlichen Fällen. „Das gerichtsarztliche Gutachten soll eine den Richter überzeugende klinische Darstellung sein.“ Die Hilfsmittel, die der Gerichtsarzt bei der Untersuchung anwendet und die

Verwerthung der gefundenen Thatsachen zu positiven Schlüssen soll ganz nach dem Vorbilde der klinischen Methode geschehen. Da die Gerichtsärzte diejenigen Organe sind, die die Wahrheit für die Rechtspflege feststellen sollen, so müsste die Anforderung an den Gerichtsarzt, die Befähigung des Klinikers zu besitzen, so hoch und ideal sie scheine, vom Staate verlangt und erstrebt werden. Das gerichtsarztliche Gutachten soll den Richter von dem Ergebniss des concreten Falles überzeugen, und das kann nur durch die Form des Gutachtens geschehen. Das sind die Gesichtspunkte, die den Bestrebungen des Vf. und der von ihm gewünschten und empfohlenen Darstellungsform zu Grunde liegen.

Die von dem Hrn. Vf. mitgetheilten 30 Gutachten haben nicht nur einen besondern Werth dadurch, dass sie als Modell für die äussere Darstellung und Form des gerichtsarztlichen Gutachtens dienen, sondern in erhöhtem Grade dadurch, dass sie neben dem forensischen Interesse der angegebenen Fälle in klarer u. belehrender Weise zeigen, wie nur durch die Verwerthung alles Dessen, was eine exakte Untersuchung ergibt und was auf streng wissenschaftliche Thatsachen zurückzuführen ist, sich ein beweiskräftiges Gutachten in foro construiren lässt. Die einzelnen Gutachten, welche die verschiedensten forensischen Fragen betreffen, sind eines Auszuges nicht fähig. Wir müssen daher wegen des Genauern auf das Original verweisen.

Die Ausstattung des Werkes lässt nichts zu wünschen übrig.
Baer.

65. **Geschichte des grauen Staares**; von Dr. Hugo Magnus, Privatdocent der Augenheilkunde an der Univ. Breslau. Mit 1 lithogr. Tafel. Leipzig 1876. Veit u. Comp. 8. XII u. 315 S. (8 Mk.)

Wenn die *kritisch-historische* Richtung in der Medicin, welche seit einigen Jahren sich geltend macht, ihr Ziel erreichen will, reformatorisch im Ganzen einzuwirken, so ist vor allen Dingen nothwendig, dass alle einzelnen Disciplinen der Heilwissenschaft von ihr erfasst werden.

Sehr erfreulich ist es daher, constatiren zu können, dass selbst in der Sparte der Medicin, welche ohne Frage von allen übrigen in den beiden letzten Decennien die grössten Fortschritte gemacht hat, obige Richtung trotzdem als ein Desiderat sich nothwendig zeigt, dass selbst die Bearbeiter der Augenheilkunde einsehen, es handle sich jetzt zunächst

Schrift des k. sächs. statist. Bureau, redig. von Dir. Prof. Böhmert, XXII. Jahrg. 1876. Heft 1. 2. April 1876 verwiesen, beziehentlich auf den nächsten Bericht des Landes-Med.-Collegiums vertröstet.

nicht um die Auffindung neuer Thatsachen u. neuen Stoffe, sondern um die Sichtung und kritische Bearbeitung des bereits vorhandenen Materials. Vorliegendes Buch trägt diesem Bedürfnisse in würdigster Weise Rechnung, und kann daher nur der Wunsch ausgesprochen werden, dass die übrigen Hilfswissenschaften der Medicin ähnliche Bearbeiter finden möchten. Dass gerade die Augenheilkunde das Bedürfniss einer „kritisch-historischen“ Methode fühlt, fordert zum ernstesten Nachdenken auf. Denn gerade sie ist von allen Disciplinen die einzige, welche man eine „exakte“ nennen könnte. Dass dieses Epitheton aber auf einer Selbsttäuschung beruht, zu der uns unsere gallischen Nachbarn verleitet haben, weiss Jeder, welcher davon überzeugt ist, dass im Grunde nur die „Mathematik“ oder Das „exakt“ genannt werden darf, was man wägen und messen kann. Wie wenig hiervon aber bei den meisten Objecten der Medicin die Rede ist, wie sehr daher eine „exakte Heilwissenschaft“, wenn man wahr sein will, in das Reich der Chimären gehöre, leuchtet ein.

Diese Deduktionen mögen genügen, zu beweisen, dass Vf. durchaus berechtigt war, eine Geschichte des grauen Staars zu schreiben. Seine Aufgabe hat er in jeder Beziehung aufs Schönste erfüllt; er zeigt sich als einen eben so genauen und wahrheitsliebenden Geschichtsforscher wie als einen, seinen Stoff bewältigenden und beherrschenden und der Form auch ihr Recht zukommen lassenden Geschichtsschreiber. Sehr zweckmässig zerfällt das durch einen edlen Styl sich auszeichnende Buch in eine Geschichte der *Pathologie* und *Therapie* des grauen Staars. Alle Untersuchungen des Vfs. beruhen auf den genauesten Quellenstudien; selbstredend stehen viele der von ihm gewonnenen Resultate daher im Widerspruch mit den bisherigen Meinungen. Leider verbietet der Raum uns hier näher auf das bedeutende Werk einzugehen. Wir sind aber der vollen Ueberzeugung, dass dasselbe reformatorisch auf die Augenheilkunde trotz der vielen Entdeckungen der Neuzeit einwirken wird. So z. B. müsste man sich nicht wundern, wenn schon in nächster Zeit der *Lappen-*

schnitt bei der Staarextraktion statt der jetzt üblichen Gräfe'schen Methode die Prärogative sich erkämpfen sollte, da die ganze Geschichte des grauen Staars beweist, dass schliesslich sowohl auf dem pathologischen als therapeutischen Gebiete stets das „Einfachste“ den Sieg davon trug.

Möchte der geehrte Vf. durch den Beifall, welcher ohne Frage seinen unendlich mühseligen, Zeit und viele Opfer in Anspruch nehmenden Untersuchungen (nur ein Historiker vermag ihm diess nachzufühlen!) zu Theil werden wird, sich bestimmen lassen, eine „Geschichte der Augenheilkunde“ zu schreiben, ein Werk, welches die Literatur aller Völker bis jetzt schmerzlich vermisst. Denn die vorhandene 89 Seiten starke „Geschichte der Augenheilkunde von Onsenoort“ dürfte hent zu Tage wohl kaum den Namen eines geschichtlichen Werkes beanspruchen können. Vf. aber hat durch obiges Werk seinen Beruf und sein Geschick dazu aufs Beste dokumentirt. Denn überall zeigt er, dass er ein gründlicher Philologe, ein praktischer Arzt und ein vorurtheilsfreier, nur die Wahrheit im Auge habender Kritiker ist. Heinrich Rohlf.

66. *Bibliotheca obstetricia*; von Mathias Lempertz, Antiquariat u. Buchhandlung in Bonn. 1876. 8. 66 S.

Wir halten es für eine Pflicht, auf die genannte Schrift alle Aerzte, welche sich für Geburtshilfe, Frauen- und Kinderkrankheiten interessiren, aufmerksam zu machen. Seit Jahren bemüht sich Herr Lempertz, alle bedeutenden Werke, welche sich auf diese Disciplinen beziehen, zu sammeln und übergibt hier das Ergebniss seiner Bemühungen in einem wissenschaftlich geordnetem Kataloge der Öffentlichkeit. Derselbe enthält die seltensten Werke, welche man auf vielen Bibliotheken Deutschlands vergeblich sucht. Die Preise sind äusserst billig. Jeder Arzt daher, welcher historisch in diese Fächer eindringen will, findet hier eine bequeme Gelegenheit. Heinrich Rohlf.

D. Miscellen.

1.

Als ein Beweis für die Wichtigkeit *barometrischer Beobachtungen für die Hygiene* wird in der *Med. Times and Gaz.* (April 22. 1876. p. 448) der Umstand mitgetheilt, dass bei plötzlichem Sinken des atmosphär. Luftdrucks in den *Kohlengruben* die gefährlichen Kohlenwasserstoffgase aus allen Spalten der Gänge hervordringen und so nicht selten in so grosser Menge der Luft beigemengt werden, dass eine explosive Gasmischung entsteht, welche den Gebrauch des unverdeckten Lichtes im höchsten Grade gefährlich macht.

2.

Die giftige Wirkung der Anilinfarben wird von Neuem durch einen in der *Soc. de Thérap.* durch Dr. Créquy mitgetheilten Fall bestätigt, in welchem bei dem Tragen von Strümpfen sich Geschwüre entwickelt hatten. Die Wolle, aus der dieselben gestrickt worden waren, hatte eine kastanienbraune Farbe, die jedoch in die violette übergegangen war, nachdem die Strümpfe einige Zeit hindurch getragen worden waren. (*Bull. de Thérap.* XC. p. 430. Mai 15. 1876.)

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 172.

1876.

N^o 2.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

560. *Der Omohyoideus und seine Schlüsselbeinverbindung*; von Prof. C. Gegenbaur. (Morphol. Jahrb. I. 2. p. 243—265. 1875.)

Durch genaue Parallelisirung der am Omohyoideus des Menschen bisher beobachteten zahlreichen und dabei sehr frequenten Varietäten (Macalister führt 27 verschiedene Varietäten auf und Gegenbaur fand unter je 12 Leichen einmal eine accessorische Clavicularportion des Muskels) mit den bei den Säugethieren (und Reptilien) vorkommenden typischen Bildungen des Muskels stellen sich folgende wesentliche Ergebnisse heraus.

1) Der Omohyoideus gehört zu jener Muskelgruppe, die beim Menschen noch durch den Sternohyoideus und den Sternothyreoides repräsentirt wird.

2) Der Ursprung dieser Muskelgruppe erstreckt sich auf niedrigeren Bildungsstufen continuirlich vom Sternalgebiete aus über die Clavicula und er setzt sich von da auf die Scapula fort (Reptilien).

3) Durch eine Sonderung der einzelnen Portionen dieser Muskelgruppe entstehen diskrete Muskeln, die als Sternohyoideus, Cleidohyoideus und Omohyoideus unterschieden werden.

4) Der dem Omohyoideus meistens sich anschließende Cleidohyoideus findet sich häufig beim Menschen und bildet die häufigste Varietät des Omohyoideus beim Menschen.

5) Aus einer Rückbildung des Cleidohyoideus erklärt sich die Entstehung der den Omohyoideus an die Clavicula befestigenden Fascie. Diese Fascie kann nämlich in dem Maasse reducirt erscheinen, als eine claviculare Ursprungsportion des Omohyoideus ausgebildet erscheint und sich medianwärts erstreckt.

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 2.

Es kommen ferner Fälle vor, wo der obere Bauch des Omohyoideus an seinem medialen Rande einen, wenn auch geringen Zuwachs an Muskelfasern erhält, der auf einen zur Fascie zurückgebildeten Cleidohyoideus bezogen werden darf. Endlich hat Gegenbaur an der Leiche eines Neugeborenen folgende, in dieser Beziehung wichtige Beobachtung gemacht.

Nachdem die fragliche Fascie bereits bei einer Anzahl Leichen der mikroskopischen Prüfung unterzogen worden war, wurde bei jenem Kinde, dessen Fascie gleich wie in den andern Fällen makroskopisch nichts Auffallendes darbot, zwischen den bindegewebigen, theilweise sehnigen Lagen eine Schicht quergestreifter Fasern angetroffen, welche die Fascie in der Verlaufsrichtung des Cleidohyoideus durchsetzten. Die Muskelschicht bot nur eine einzige Faserlage, die nicht einmal überall continuirlich war. Am medialen Rande schloss sich strafferer Bindegewebe an. Die Ausdehnung des Ursprungs dieser Muskelschicht entsprach etwa dem mittlern Dritttheile der Schlüsselbeinlänge. Das Verhalten war beiderseits das nämliche. (Theile.)

561. *Sternzellen in der Leber*; von Prof. C. Kupffer. (Arch. f. mikroskop. Anat. XII. 2. p. 353—358. 1875.)

Dieses bisher unbekannte oder doch nicht genügend erkannte Strukturelement der Leber hat Vf. in der gesunden Leber von Säugethieren (Ratte, Maus, Kaninchen, Rind, Schwein, Hund) und Menschen kennen gelernt, indem er folgende Methode in Anwendung brachte.

Mit dem Doppelmesser angefertigte Schnitte aus der frischen Leber werden in 0.6proc. Kochsalzlösung abgespült, oder noch besser eine Viertelstunde lang mit verdünnter Chromsäurelösung (0.05%) behandelt, dann in eine stark verdünnte Goldchloridlösung (1 Th. Goldchlorid und 1 Th. Salzsäure auf 10000 Th. Wasser) gegeben, worin sie unter Ausschluss des Lichts so lange verbleiben,

15

bis sie sich roth oder rothviolett gefärbt haben, was binnen 48 Std. oder etwas mehr zu geschehen pflegt. Zur Untersuchung bringt man die Schnitte unter angesäuertem Glycerin auf den Objektträger.

Die Leberzellen scheinen jetzt roth oder rothviolett, die Kerne kaum intensiver gefärbt als die Zellkörper; die Blutcapillaren erblickt man als hellere Lücken, die Contouren ihrer Wände als intensiver gefärbte rothe oder violette feine Linien. Das gleichmässig rothe Gesichtsfeld wird aber in ganz regelmässiger Weise von tief schwarzen Sternen durchsetzt. Das sind mit Kernen versehene zackige Protoplasmakörper, die den Umfang der grössten Leberzellenkerne erreichen mögen, aber hinter der durchschnittlichen Grösse der Leberzellen stets merklich zurückstehen. Ihr Protoplasma wirkt bei der erwähnten Behandlung intensiver reducierend auf das Gold, als irgend eine andere Substanz der Leber, und scheidet es in Gestalt feiner schwarzer Körnchen aus. Die einfach oder doppelt vorhandenen Kerne der Zellen nehmen keinen oder doch nur einen sehr mässigen Antheil an dieser Reduktion, sie zeigen sich als hellere Körper in dem schwarzen Protoplasma.

Das Vorkommen dieser Sternzellen beschränkt sich durchaus auf den Bezirk des secernirenden Gewebes, auf die Leberläppchen. Weder im Bindegewebe des Verästelungsgebiets der Pfortader, noch in der Scheide der Lebervenen, noch auch im subperitonäalen Gewebe findet sich eine Spur solcher sich schwärzenden Zellen. — Die Vertheilung der Sternzellen innerhalb der Leberläppchen ist eine sehr regelmässige. Sie sind in gesunden Lebern nicht nesterförmig zusammengelagert; höchstens sind 2 Zellen einander näher getückt. Durchschnittlich liegen sie um die Breite von 1—3 Leberzellen auseinander. Ihre Form ist mannigfach wechselnd: nach zwei Enden lang ausgezogen, dreizackig oder auch mehrzackig; einzelne laufen auch nur einseitig in eine Spitze aus und enthalten dann den Kern am entgegengesetzten Ende. Die Lagerung der Zellen ist insofern eine constante, als sie stets mit einem Capillargefäss in Contact sind, wenn auch in verschiedenartiger Weise: die Sternzelle umfasst das Capillargefäss ringförmig mit ihren Ausläufern, oder sie schmiegt sich nach der Längsrichtung an dasselbe, oder sie berührt auch das Gefäss nur mit einem Fortsatze, während der Körper sich an die nächsten Leberzellen anlehnt.

Jedenfalls besteht ein viel constanteres und engeres Verhältniss der Sternzellen zu den Blutcapillaren, als zu dem bindegewebigen Fasergerüste der Leberläppchen. Immerhin zeigt sich auch eine enge Beziehung zu den Leberzellen, indem die durch die schwarzen Körnchen gekennzeichneten Fortsätze der Sternzellen derart zwischen die Leberzellen vordringen, dass sie die Lumina der intercellularen Gallenröhrchen erreichen. — Gegen die Deutung der Sternzellen als Nervenzellen erklärt sich K. mit voller Entschiedenheit.

Alle diese Verhältnisse wurden übereinstimmend an den Lebern aller oben genannten Säugethiere gefunden, sowie an der gesunden Leber eines plötzlich auf gewaltsame Weise umgekommenen Menschen, die alsbald nach dem Tode zur Untersuchung zu Gebote stand. Die Sternzellen der menschlichen Leber

sind etwas grösser als bei den übrigen genannten Säugethiere. (Theile.)

562. Ueber das Vorkommen von Geschmacksfasern in der Chorda tympani; von Dr. Aug. Carl zu Frankfurt a. M. (Arch. f. Ohrenheilk. X. 2 u. 3. p. 152. 1875.)

Betreffs der Untersuchungen und der Literatur über die Betheiligung der Chorda an der Geschmacksempfindung verweisen wir auf das Original u. ausser den physiologischen Lehrbüchern besonders auf Henle's Nervenlehre. Wir entnehmen dem Anfangstheile von C.'s Arbeit nur folgende kurze Notizen.

Die Betheiligung der Chorda an der Geschmacksempfindung schloss man aus der Beeinträchtigung oder dem Ausfall der Geschmacksempfindung bei Anomalien gewisser Hirn-Nerven derselben Seite ohne Betheiligung des Glossopharyngeus. Während hier auf der einen Seite (Neumann, Inzani, Lussana) der Verlust der Chorda den der Geschmacksempfindung ohne Störung der Tastempfindung und der Verlust des sensiblen Theils des Trigemini das umgekehrte Verhalten zur Folge haben sollte, wurden auf der andern Seite (Meyer, Romberg, Duchenne) Beobachtungen gemacht, die dem widersprechen.

Eine Bestätigung erhielt die Meinung der erstern Beobachter durch Duchenne, der die Chorda in der Paukenhöhle reizte und dadurch zweimal einen metallischen Geschmack auf der betreffenden Zungenhälfte hervorrief.

Um über den weitem Verlauf der Geschmacksfasern zum Hirn zu entscheiden, wurden von verschiedenen Forschern Nervendurchschneidungen an Thieren vorgenommen. Eine beträchtliche Erschwerung erfahren diese Versuche durch die individuelle Verschiedenheit in der Reaktion der Versuchsthiere gegen Geschmacksreize und es mag ein grosser Theil des Mangels an Uebereinstimmung auf diesem Umstand beruhen. Manche Forscher lassen die Geschmacksnerven durch die Chorda zum Facialis und mit ihm in das Gehirn gelangen, nach andern sollen sie die Bahn des Facialis ein Stück weit benutzen, dieselbe im Ganglion geniculat. verlassend im Nerv. petrosus superfic. major zum Ganglion sphenopalatinum u. von da zum 2. Ast des Quintus treten, um mit ihm das Centralorgan zu erreichen (Schiff); endlich sollen sie im Facialis peripherisch verlaufen und in den Anastomosen desselben mit dem Quintus (N. auriculo-temporalis) in dessen Bahnen zum Hirn gelangen (Stich).

Die Beobachtungen, die C. an sich selbst anstellen Gelegenheit hatte, sind folgende.

Einer Scarlatina, von der C. im 7. J. befallen wurde, folgte eine Erkrankung des linken Mittelohres, welche Verlust des Trommelfells und der Hörfähigkeit linkerseits nach sich zog. Die Geschmacksempfindung ist auf dem vordern Abschnitt der Zunge bis 1 Ctmtr. vor den Papillae circumvallatae völlig erloschen, von da ab, sowie auf der andern Seite ungestört. Die Mittellinie bildet genau

die Grenze zwischen der nicht empfindenden und der scharf empfindenden Seite. Das Gefühl für Berührung ist auf beiden Seiten gleich scharf vorhanden. Durch Berührung der Chorda in der linken Paukenhöhle tritt eine stechende Empfindung im Seitenrande der linken vordern Zungenhälfte ein (ebenso beim Einspritzen verschiedener Medikamente). Dieser Empfindung folgt regelmässig schnell eine reichliche Sekretion von dünnem Speichel [aus der Unterzungen- und Unterkieferdrüse?]. Facialis und Quintus funktionieren überall normal.

Aus diesen Befunden schliesst C., dass durch die chronische Entzündung die Schleimhaut seiner Paukenhöhle mit dem Plexus tympanicus zerstört sei, während ihm die Reaktion der Chorda gegen Druck und Chemikalien (stechende Empfindung und Speichelfluss) den Beweis liefern, dass diese intakt ist. Würden nun die Geschmack empfindenden Fasern der Chorda im Facialis peripherisch zum Auriculo-temporalis gehen (Stich), so müsste bei ihm die Geschmacks-Empfindung erhalten sein, da diese Nerven sämtlich intakt sind; ebenso, wenn sie direkt im Facialis zum Hirn träten (Biffi, Morganti, Lussana). — Ueberträgt man der Chorda nur einen Theil der geschmacksempfindenden Nerven, die übrigen dem Wege: Lingualis, Ganglion oticum, Petrosus superf. minor, Ganglion genicul., Petrosus superf. major, Ganglion sphenopalatinum, 2. Ast des Quintus (Schiff), so dürfte bei Vf. eine Abschwächung der Geschmacksempfindung nicht vorhanden sein, denn alle diese Bahnen seien von Störung frei. — Dagegen ist es ihm wahrscheinlich, dass der Plexus tympanicus der Paukenhöhle der 17 Jahre lang dauernden Otitis zum Opfer gefallen ist. Die Geschmacksnerven aber, welche den Plex. tymp. durchsetzen können, würden erst im Lingualis verlaufen, dann zum Ganglion oticum treten u. mit dem Petrosus superf. minor zum Plex. tympan. kommen, wo sie mit dem N. tympanicus des Glossopharyngeus zusammentreffen, eine Auffassung, die von anatomischer Seite nicht zurückzuweisen ist. Die an sich selbst gemachten Beobachtungen wären mit dieser Annahme C.'s, unter der Voraussetzung, dass die Leitung im Plex. tympan. wirklich unterbrochen ist, zu erklären. Da aber andere Versuche sicher beweisen, dass die Chorda geschmacksempfindende Fasern führt, so handelt es sich darum, ihnen eine Bahn anzuweisen, welche ebenfalls den Plex. tymp. passirt, und durch dessen Zerstörung gleichzeitig mit unterbrochen ist. Er findet dieselbe vom Ganglion genicul. aus im Ramus communicans nervi facialis cum plexu tympanico, der auch vom Petrosus superf. major abgehen kann (vgl. Henle, Nervenlehre 1875. p. 421).

Unter der Voraussetzung, dass im vorliegenden Falle wirklich der Plex. tympan. zerstört, die Geschmacksfasern der Chorda aber bis zu dieser Unterbrechung intakt seien, würden die Erscheinungen schon vollständig erklärbar sein, wenn man sämtliche Geschmacksnerven nur der letztern Bahn zuschriebe. C. thut es nicht, einmal, weil sich dann das Eintreten nur einer Abschwächung der Geschmacksempfindung bei vollständiger Facialisläh-

mung nicht erklären liesse, sodann, weil der Ramus communic. des Facialis mit dem Plex. tympan. zu schwach sei, um die Vereinigung aller von der vordern Zungenhälfte kommenden Geschmacksnerven in seinem Querschnitt wahrscheinlich erscheinen zu lassen. Seine Hypothese bietet ihm den Vortheil, alle mit gleicher Energie begabten Nerven der Zunge in demselben Stamme (Glossopharyngeus) vereinigt zu sehen und gestattet ihm eine befriedigende Erklärung der frühern, gut verbürgten, einschlägigen pathologischen Beobachtungen.

Ein Ueberblick über den Inhalt der Arbeit zeigt, dass den frühern Beobachtungen über den Verlauf der Geschmacksnerven keine neue hinzugefügt wird. Was hier das Experiment sicher zeigt, ist nur eine Bestätigung früherer, durch pathologische Beobachtungen und physiologische Untersuchungen gewonnener Erfahrungen. Wo bisher über den Verlauf der fraglichen Nerven (von der Anlegung der Chorda an den Facialis an) die Hypothese eintrat, muss sie es auch jetzt noch und es dürfte die Bestätigung derselben den Beobachtungen der Zukunft überlassen bleiben. Jedenfalls aber sind zuverlässige Beobachtungen über den Wegfall der Geschmacksempfindung, die Begrenzung des nicht empfindenden Gebietes, das Intaktsein der Sensibilität u. s. w., die ein sachkundiger Beobachter an sich selbst angestellt hat, von Werth. (F. Hesse.)

563. Seröse Membranen und Centrum tendineum; von L. Ranvier. (Traité technique d'Histologie 1875. p. 367—397.)

Mesenterium des Kaninchens. An einem gut gespannten Mesenterium sieht man geradlinige, sich kreuzende Bindegewebsbündel und dazwischen ein Netz feiner, mit einander anastomosirender elastischer Fasern; ausserdem platte, runde oder elliptische Kerne. Durch Silberbehandlung und Färbung mit Pikrocarmin überzeugt man sich, dass die Mehrzahl der Kerne den Endothelzellen beider Oberflächen des Mesenterium angehört. Dicht unter ihnen aber liegen andere, dadurch ausgezeichnete Kerne, dass sie von einer granulirten Zone mit unregelmässigen Grenzen umgeben sind. Das Innere der Membran zeigt keine Kerne und ist nur aus Bindegewebsbündeln und elastischen Fasern gebildet, zwischen deren Lücken eine zarte Membran ausgespannt ist. Die Bindegewebsbündel verkehren durch Anastomosen, die sich aber nur neben einander legen, ohne in der Längsrichtung mit einander zu verschmelzen. Durch Einblasen von Luft in das Mesenterium erhält man 2 Lagen, eine gefässhaltige u. eine gefässlose; wahrscheinlich sind es drei, so dass die mittlere, gefässtragende jederseits von einer gefässfreien bedeckt wird. Die elastischen Netze liegen parallel der Oberfläche und sind durch senkrechte Anastomosen unter einander verbunden.

Grosses Netz. Die Bindegewebsbalkchen, welche das Netzwerk des Omentum beim Hunde zusammensetzen, haben einen continuirlichen Endothelüberzug;

an den schmalsten Balkchen wird derselbe durch eine einzige röhrenförmig gebogene Endothelzelle gebildet. Im Innern der Knotenpunkte der Balkchen finden sich noch Zellen, die nicht zum Endothel gehören, sondern den Bindegewebsbündeln dicht anliegen. Die die Maschen umgebenden Bindegewebsbündel sind nicht ringförmig um dieselben angeordnet (Rollett in Stricker's Handbuch), sondern sie durchkreuzen sich in geschlängeltem Verlaufe so, dass ein Bündel den Rand verschiedener Maschen bilden hilft und jede Masche von einer Anzahl Bündel begrenzt wird. Das Netz des Embryo und Neugeborenen enthält keine Maschen; die Entstehung derselben beobachtet man am besten an Kaninchen von 1—3 Mon., wo sie sich oft an denselben Präparate in allen Entwicklungsstadien finden. Ihr Zustandekommen erfolge dadurch, dass sich Lymphzellen, welche in der serösen Flüssigkeit der Bauchhöhle schwimmen, an die Oberfläche des Netzes anheften und seine Endothellage durchbohren.

Mesenterium des Frosches. Die Endothelzellen des Mesenterium beim Frosche bilden strahlenförmig angeordnete Systeme, in deren Centrum ein oder zwei runde, körnige und beträchtlich kleinere Zellen liegen. Hat man das Endothel weggepinselt, so findet man die runden Oeffnungen im Bindegewebe des Mesenterium, in denen diese Zellen gelegen sind und welche durch diese wie durch Pfröpfe verschlossen werden können.

Die Mesoperikardialfalte, welche den Herzbeutel des Hundes mit dem Sternum u. dem Diaphragma verbindet, besitzt ein Bindegewebe, das sich dem retikularen Gewebe der Lymphdrüsen nähert. Die Balkchen seines Netzwerkes entsenden nämlich andere, welche aus den Ebenen der Hauptbalkchen heraustreten, sich mit andern kreuzen und dann in die frühere Ebene zurückkehren.

Das Aufhängeband der Leber des Kaninchens besitzt parallel neben einander liegende elastische Fasern, dazwischen wellige oder geradlinig verlaufende Bindegewebsbündel, je nach dem Spannungszustande des Präparates; unter dem Endothel liegt jederseits ein sehr feines elastisches Netz.

Das Centrum tendineum. Ausser den Sehnenbündeln der radialen Lage an der Bauchseite und der cirkularen Lage an der Pleuraseite, welche von Ludwig und Schweigger-Seidel beschrieben sind, giebt es zwischen der erstern Lage und dem Peritonäalüberzuge noch ein Netz, das aus anastomosirenden stärkern und schwächern Bündeln zusammengesetzt ist. Man sieht es leichter über den Spalten zwischen den radialen Sehnen-Bündeln als auf diesen selbst.

Die Oeffnungen in dem Peritonäalüberzuge des Zwerchfells liegen im Niveau der Maschen dieses Netzes. Sie zeigen sich bei Osmiumbehandlung und folgender Färbung als kleine, runde oder längliche Figuren, die von einer Reihe kleiner, runder Zellen eingefasst werden. Beim Senken des Tubus ver-

schwindet diese Einfassung nicht, zum Beweise, dass sich die Zellen in das Innere fortsetzen, so dass sich hier vollständige, von Zellen ausgekleidete Scheiden finden, die in die Höhlung der Lymphspalten übergehen („Lymphgrübchen“, „puits lymphatiques“). Die Silberimprägnation des Centrum tendineum zeigt zwischen den grossen, polygonalen Endothelzellen Inseln von viel kleineren und rundlicheren Zellen, welche diesen Lymphgrübchen entsprechen. Ludwig u. Schweigger-Seidel haben diese Zellen schon treffend beschrieben, nur liessen sie dieselben nicht zu kleinen Inseln, sondern zu länglichen, über den Spalten zwischen den radialen Sehnen Bündeln gelegenen Streifen vereinigt sein. Das Lymphgrübchen stellt die Kommunikation der Peritonäalhöhle mit den Lymphgefässen des Centrum tendineum her. Indem sich aber in seinem Grunde eine Lymphzelle einlagert, kann diese Kommunikation unterbrochen werden. (F. Hesse.)

564. **Untersuchungen über das Endothel der serösen Häute;** von Fr. Tournoux. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 1. p. 66. 1874.)

565. **Untersuchungen über einige platte Epithelien in der Thierreihe;** von Fr. Tournoux und G. Herrmann. (l. c. XII. 2. p. 199. 1876.)

In der ersten Arbeit theilt T. die Beobachtungen mit, die er an dem Peritonäum von Batrachiern, insbesondere am Triton und Salamander, und an der Serosa des grossen retroperitonäalen Lymphsackes vom Frosch und der Kröte machte. Das Hauptergebniss ist der Nachweis von Zellen, von denen die Neubildung der Endothelzellen dieser serösen Häute ausgehen soll.

Für die Untersuchung empfehlen sich Triton und Salamander mehr als Frosch und Axolotl, weil ihr Peritonäum locker an dem benachbarten Gewebe anhaftet und sich leicht abnehmen lässt. Zur Anwendung kamen neben der Färbung mit Carmin und Hämatoxylin besonders die Behandlung der serösen Häute mit Silberlösung (3 pr. mille) und Goldlösung. Bei ungünstigem Lichte erzielte T. gute Reduktion des Silbersalzes durch künstliches Licht. (Die Goldlösung wendet er so an, dass er ein Stück der Membran einige Minuten in 2proc. Essigsäure taucht, dann 4—5 Min. in einer 1proc. Goldlösung und dann bis zum folgenden Tage wieder in der Essigsäure liegen lässt.)

In einem grössern Stück versilberten Peritonäum findet man in verschiedenen Abständen von einander Zellenstreifen, die am Rande gesättigtere Färbung zeigen. Die gesättigteren Stellen sind Protoplasma-klümpchen, welche unter den Endothelzellen gelegen sind. Sie schliessen einen Kern ein, drängen das unterliegende Gewebe etwas vor sich her, zeichnen sich vor den überliegenden Endothelzellen durch viel grössere Vitalität aus, indem sie durch das Silber braun gefärbt werden, während jene fast ungefärbt bleiben, und sind granulirt, während jene hyalin sind. Diese protoplasmatischen Zellen bilden also eine zweite, nicht zusammenhängende Lage unter der obern Endothelschicht; sie stellen im jüngsten Stadium einen von nur sehr wenig Protoplasma umschlossenen Kern dar, so dass es bei der Flächen-

betrachtung des Peritonäum dem Anschein gewinnt, als hätte man eine Endothelzelle mit zwei Kernen vor sich, von denen der eine von einem schmalen, dunklen Hofe umgeben sei. Mit der weitem Entwicklung der protoplasmatischen Zelle verschwindet allmählig der Kern der darüber liegenden Endothelzelle, diese selbst erlangt eine grössere, hornartige Consistenz, fällt schlüsslich ab und wird durch die inzwischen stark vergrösserte, darunter gelegene protoplasmatische Zelle ersetzt, welche ihrerseits wieder denselben Veränderungen anheimfällt. Durch Theilung der protoplasmatischen Zelle vor ihrer Umwandlung in eine platte Zelle bleibt wahrscheinlich das Material für künftige Neubildungen erhalten.

An der Wand des retroperitonäalen Lymphsackes erhält man die beide seröse Höhlen auskleidenden Endothelien leicht an demselben Präparate. Man gewinnt ein solches, indem man den Lymphsack leicht mit Luft aufbläst und auf seine Oberfläche einen Tropfen Osmiumsäurelösung bringt. Die kleinen Oeffnungen, welche den Lymphsack mit der Peritonäalhöhle in Verbindung setzen, sind unter dem Einflusse schrumpfender Agentien entstandene Kunstprodukte. Dieselben entsprechen vielmehr kleinen Grübchen, welche dadurch entstehen, dass an diesen Stellen die bindegewebige Grundlage der Membran eine Lücke zeigt, die von den Bindegewebsfasern schlingenförmig umfasst ist. Das Grübchen senkt sich von der Peritonäalhöhle her in die Membran ein und erhält von den Endothelzellen des Peritonäum eine zusammenhängende Auskleidung seiner Oberfläche. Den Boden des Grübchens nimmt eine protoplasmatische Zelle ein, welche die unter ihr liegende Endothelzelle des Lymphsackes unmittelbar berühren kann. Von dieser protoplasmatischen Zelle aus soll die Neubildung der Endothelien beider Hohlräume erfolgen, und indem die Zelle herausfällt, treten beide Höhlen in Kommunikation.

Nachdem man einem Frosche in Wasser suspendirte Carminkörnchen in die Peritonäalhöhle gebracht und ihn 2 Tage nachher getödtet hatte, fanden sich die Carminkörnchen zwischen den beiden Endothellagen an Orten, die den Grübchen nicht entsprachen. Die darüber und darunter liegenden Endothelzellen zeigten keine Spur von Veränderung. Die Injektion einer Jodlösung in die Peritonäalhöhle, welche das Thier 11 Tage überstand, hatte zur Folge, dass das Endothel auf eine grosse Fläche hin verschwand; in der Gegend der Grübchen fand sich eine beträchtliche Proliferation von Zellen. Als ein Stück der Membran auf einen durchlöchernten Kork gespannt und Wasser mit suspendirten Stärkekörnchen darauf gegossen wurde, trat weder Flüssigkeit durch die Membran, noch fand sich Stärke auf ihrer Rückseite wieder.

Nach alledem, meint Tournoux, sind die serösen Membranen mit einer einfachen und ununterbrochenen Lage platter Endothelzellen bekleidet; unter dem Einflusse schrumpfender Agentien oder durch theilweise oder gänzliche Abstossung einer Zelle könne es sich ereignen, dass zwei oder mehrere Zellen durch eine Art intercellularer Höhle (Lacune) getrennt sind, die aber nur das Resultat der Behandlungsmethode sei.

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 2.

Die zweite Arbeit enthält die Untersuchungen verschiedener Endothelien von Echinodermen (innere Oberfläche der Kalkschale und Oberfläche der Eingeweide), Anneliden (innere Fläche der äusseren Hülle und Oberfläche der Eingeweide), Insekten und Crustaceen, Mollusken (Perikardium), Fischen (Serosa des Bauches und der Schwimmblase), Batrachiern und Vögeln (Luftsäcke mit ihren Fortsätzen in den Knochen). Sie bestätigen den frühern Satz, dass das Endothel eine ununterbrochene Lage ohne Oeffnungen bildet (sans perforations ni stomates). Ausserdem finden die Vff. in ihnen eine neue Stütze dafür, „dass die Unterscheidung zwischen den anatomischen Gebilden, die gemeiniglich unter dem Namen von Epithelien und Endothelien bezeichnet werden, nicht existirt, oder wenigstens nur anatomischen Lokalisationen entspricht, indem beide Arten von Epithelien, wenn sie sich auf eine und dieselbe Oberfläche fortsetzen, allmähliche Uebergänge zeigen (Luftsäcke etc.), und indem sie beide ihre Oeffnung von der Differenzierung eines und desselben anatomischen Elementes nehmen (Auskleidungszellen der Pleuroperitonäalhöhle, welche sich einestheils in Endothel — Peritonäum —, andernteils in Flimmerzellen — Müller's Gang, weiterhin Tube) umwandeln.“ Es ist deshalb auch in beiden Arbeiten der Name „Endothel“ mit „Epithel“ vertauscht. Wir haben uns dem nicht angeschlossen, weil wir die Gründe, die von physiologischer und entwicklungsgeschichtlicher Seite her für die Verschiedenheit beider Zellenarten sprechen, durchaus nicht genügend widerlegt finden.

Die Arbeiten deutscher Forscher, welche sich zuerst bemühten, die Bahnen aufzufinden, durch welche die Lymphe durch seröse Membranen trete¹⁾, hat Herr Tournoux mit Consequenz verschwiegen. Wir sind entfernt, ihm einen Vorwurf darüber zu machen, denn die Wichtigkeit des Gegenstandes durfte ihn die Bekanntschaft seiner Leser mit jenen Arbeiten voraussetzen lassen; um so mehr da sie die Bestätigung eines Ausspruches enthalten, den Bichat in bewundernswerthem Scharfsinn schon vor 60 J. that. In Bichat's „Traité des membranes“ (1816) heisst es wörtlich: „Les absorbants s'ouvrent par une infinité d'orifices sur les membranes sereuses“. Von einer Widerlegung der in jenen Arbeiten mitgetheilten Befunde kann um so weniger die Rede sein, als Tournoux das dort benutzte Versuchsthier (Kaninehen) ganz unberücksichtigt liess und die an andern Thieren beobachteten Verhältnisse einfach auf die Säugethiere übertrug.

Die Forderung, Oeffnungen in der Serosa zu suchen, entstand, als v. Recklinghausen den

¹⁾ von Recklinghausen, Zur Fettresorption (1863). — His, Häute u. Höhlen des Körpers (1865). — Schweigger-Seidel und Dogiel, Ueber die Peritonäalhöhle bei Fröschen und ihren Zusammenhang mit dem Lymphsysteme (1866). — Ludwig und Schweigger-Seidel, Ueber das Centrum tendineum des Zwerchfells (1866).

direkten Uebergang feiner körperlicher Bestandtheile aus der Bauchhöhle des lebenden Thieres in das Lymphsystem beobachtete. Derselbe Forscher wies nach, dass die zu erschliessenden Verbindungen zwischen der Bauchhöhle und dem Lymphgefäßsystem im Zwerchfell zu suchen seien, ohne aber den anatomischen Nachweis von Oeffnungen in der Endothellage dieses Organes liefern zu können. Ludwig und Schweigger-Seidel bestätigten v. Recklinghausen's Beobachtungen, indem sie die Lymphgefäße des Zwerchfells unter Anwendung der künstlichen Athmung füllten. Sie vervollständigten sie durch eine klare Schilderung der Lymphwege und der Anordnung der Sehnenbündel des Centrum tendineum. Während es aber auch ihnen nicht gelang, die geforderten Oeffnungen im Peritonäal-Ueberzuge mit rückhaltloser Sicherheit zu erkennen, hatten fast gleichzeitig Schweigger-Seidel und Dogiel den Nachweis derselben in der Wand des retroperitonäalen Lymphsackes des Frosches beigebracht. Sie erwähnen ausdrücklich die trichterförmige Ge-

stalt der Oeffnungen, deren kleineres Lumen dem Lymphsacke zugekehrt ist. Die Gruppen kleinerer Zellen im Peritonäum des Zwerchfells beim Kaninchen, welche den mehr indifferenten Charakter der Lymphkörperchen haben, liessen Ludwig und Schweigger-Seidel aus den Zellen der Serosa selbst durch Theilung entstanden sein und vermuteten hier einen Ort für die Neubildung von Lymphzellen.

His führte auf Grund entwicklungsgeschichtlicher und physiologischer Beobachtungen die namentliche Trennung der „Epithelien u. Endothelien“ ein.

Ranvier's Angaben bieten eine werthvolle Unterstützung jener Arbeiten, indem sie die Oeffnungen in der Endothellage des peritonäalen Ueberzugs des Zwerchfells und ihren Zusammenhang mit den Lymphgefäßen desselben bestätigen. Die Stellung, welche Ranvier den Lymphzellen zu diesen Oeffnungen anweist, bedarf jedoch der Bestätigung durch weitere Untersuchungen. (F. Hesse.)

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

566. Ueber den Nährwerth der Leguminosen und ihre Bedeutung als Krankenspeise; von Dr. Adolf Strümpell. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. 1. p. 108—119. 1875.)

Bekanntlich hatte Prof. Beneke¹⁾ die Verwendung der Leguminosen als Krankenspeise warm empfohlen, dabei aber die Nothwendigkeit hervorgehoben, dieselben in thunlichst feiner Zertheilung, als Mehl, anzuwenden.

Auf Grund dieser Empfehlung hat Herr Hartenstein in Niederwiesa bei Chemnitz (jetzt Hartenstein u. Co. in Chemnitz) ein Präparat unter dem Namen „Leguminose“ in den Handel gebracht, welches als „feinst vertheiltes Leguminosen- und Cerealienmehl“ bezeichnet und als Nahrungsmittel für Magen- und Darmkranke, Typhusreconvalescenten, Phthisiker u. dgl. sehr empfohlen wird²⁾. Um zu einem sichern Urtheil über den wirklichen Nährwerth der Leguminosen zu gelangen, stellte Vf. zuerst eine chemische Untersuchung des Mehls und dann einen Ernährungsversuch mit demselben an sich selbst an. Die wichtigsten Resultate der chemischen Analyse zweier mit I und II bezeichneten Sorten der Hartenstein'schen Leguminose waren:

100 Mehl enthält	Sorte I.	Sorte II.
Trockensubstanz	89.9	89.0
Wasser . . .	10.1	11.0
Eiweiss . . .	21.28	14.19
Kohlehydrate .	61.6	76.4
Gesammtsätze .	2.80	2.06

Somit ist der chemische Gehalt an Nährstoffen besonders bei der Sorte I ein sehr reichlicher. Um zu entscheiden, ob diesem so zu sagen „chemischen Nährwerthe“ auch ein gleich hoher physiologischer Nährwerth entspricht, d. h. ob die Nährstoffe auch in einer für die Assimilation günstigen Form und Vertheilung vorhanden sind, bestimmte Vf. in einem Versuche, wie viel von den mit einer bestimmten Menge Mehl in den Körper eingeführten Eiweisskörpern und Kohlehydraten resorbiert, wie viel davon mit dem Kothe wieder ausgeschieden wurde. Der Versuch ergab, dass nur ca. 10% des genossenen Stickstoffs nicht resorbiert wurden. Die Ausnutzung der Leguminose in Bezug auf ihre Eiweisssubstanzen kommt der Ausnutzung des Fleisches sehr nahe. Noch vollständiger schien die Resorption der Stärke erfolgt zu sein.

Während mithin die bisherigen Erfahrungen sehr zu Gunsten der Leguminose sprechen, so stehen ihrer Anwendung doch auch einige wichtige Bedenken entgegen. Die Leguminose wird fast stets in Form der Suppe angewendet (ein Esslöffel Mehl auf einen Teller Suppe, mit Wasser oder weit besser mit Milch gekocht). Die absoluten Mengen des Mehls, welche in dieser Form genossen werden können, sind wegen des nicht sehr angenehmen Geschmacks und wegen der dicklichen Consistenz der Suppe nur gering. Vf. empfiehlt die Leguminosensuppe daher besonders nur in den Fällen, wo eine ausreichende Ernährung der Kr. überhaupt kaum durchführbar ist, so besonders

¹⁾ Berl. klin. Wchnschr. Nr. 15. 1872: Ueber einen Ersatz der Fleischnahrung bei Reconvalescenten, verschiedenen Krankheitszuständen des Magens und Darmkanals und bei unbemittelten Kranken.

²⁾ Diese Leguminose wird in 4 Mischungen dargestellt, in denen die stickstoffhaltigen Substanzen in dem Verhältnisse von 1:2.3, 1:3.3, 1:3.9, 1:4.8 stehen. Dieselbe ist von Prof. Beneke (Berl. klin. Wchnschr. 1874. Nr. 22) sehr aner kennend besprochen worden und es liegen anderweite Zeugnisse von anerkannten ärztlichen Autoritäten für die Brauchbarkeit derselben in grösserer Anzahl vor.

bei Magen- und Darmkatarrhen der Kinder mit so grosser Reizbarkeit der Muskulatur, dass festere Speisen überhaupt nicht vertragen werden. Sehr empfehlenswerth ist die mit Milch gekochte Leguminosensuppe zur Ernährung mittels der Schlundsonde bei Oesophagus-Affektionen, Pharynx-Lähmungen, Geisteskranken u. dgl., weil in allen diesen Fällen auf den Geschmack der Suppe keine Rücksicht genommen zu werden braucht.

Zum Vergleiche stellte Vf. auch einen Ausnutzungsversuch mit auf gewöhnliche Art gekochten Linsen an. Es ergab sich, dass trotz des hohen chemischen Nährwerthes der Linsen 40% der in ihnen enthaltenen Eiweisssubstanzen unverdaut wieder den Darm verliessen, also ein 4mal so ungünstiges Verhältniss, als es bei dem feinen Mehl gefunden wurde. (Winter.)

567. Ueber den Einfluss einiger Arzneimittel auf den Gasaustausch bei Thieren; von Dr. H. v. Böck und Dr. J. Bauer in München. (Ztschr. f. Biol. X. 3. p. 336—372. 1874.)

Während nach bekannten Untersuchungen Böck's der früher statuirte Einfluss von Arzneimitteln auf den stofflichen Umtausch der Gebilde in verlangsamendem oder beschleunigendem Sinne denselben gar nicht oder nur in sehr untergeordnetem Maasse zugesprochen werden kann, sind bezüglich der Kohlensäureausscheidung Faktoren, wie Muskelbewegung und Ruhe, Wachen und Schlaf bekannt, welche unabhängig vom Ernährungszustande und der Zufuhr auf die Grösse derselben modificirend einwirken. Von vornherein ist es wahrscheinlich, dass eine Anzahl von Arzneimitteln auf die Grösse der Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureabgabe in der Weise einen Einfluss ausübt, dass entweder bei gleichbleibender Zufuhr direkt auf das Zerlegungsvermögen der zelligen Gebilde, oder sekundär, nachdem zuerst bestimmte nervöse Centralorgane afficirt wurden, in Folge veränderter Athmung, Circulation oder Muskelbewegung, auf die Grösse der Kohlensäureausscheidung verändernd gewirkt wird. Letztere Wirkung aber kann wieder eine zweifache sein. Nur kurze Zeit kann durch ausgiebigere oder weniger ausgiebige Ventilation die schon in den Säften vorhandene CO_2 besser abgegeben oder aufgespeichert werden; später handelt es sich stets um eine Aenderung in der Produktion nicht durch direkten Einfluss des Sauerstoffs, sondern zufolge der Muskelbewegung oder rascherer Zufuhr des Materials zu den Zellen, wodurch sekundär Sauerstoff in Beschlag nehmende Zersetzungsprodukte resultiren können, oder endlich um Spaltung der in den Körper eingeführten Substanzen selbst unter Bildung von Kohlensäure innerhalb des Körpers, in welchem Falle aber, um eine sichtbare Wirkung zu entfalten, grössere Mengen nothwendig sind.

Vf. untersuchten im Zustande gleicher Ernährungsverhältnisse an normalen Thieren die Modifika-

tionen des Kohlensäureaustausches nach Einverleibung von Morphinum, Chinin, Alkohol und Digitalis. Bezüglich der zahlreichen Versuchsprotokolle und Tabellen mit Hülfe des kleinen Voit'schen Respirationsapparates muss auf das Original verwiesen werden. Die Resultate lassen sich in Folgendem zusammenfassen.

1) *Morphium* äussert auf Katzen und Hunde bezüglich der H_2O - und CO_2 -Ausscheidung diametral entgegengesetzte Wirkungen. Bei ersterem Thier erfolgte nach Einführung von 0.05 Grmm. Morphinum nur eine bedeutende Steigerung der genannten gasförmigen Ausscheidungen bei einer verhältnissmässig geringen der Sauerstoffaufnahme, so dass von dem verbrauchten Sauerstoff ein höherer Procentsatz als CO_2 wieder erschien, als an Normaltagen. Beim Hunde dagegen hatte die Einverleibung des Morphinum eine beträchtliche Verminderung der H_2O - und CO_2 -Ausgabe und eine verhältnissmässig kleine Abnahme der Sauerstoffaufnahme zur Folge, so dass während der Morphinumnarkose ebenfalls ein grösserer Antheil Sauerstoff als CO_2 abgegeben wurde, als in der Norm. Ursache dieser Verschiedenheiten im Verhalten beider Thierspecies ist der alsbaldige Ausbruch der heftigsten tonischen und klonischen Krämpfe bei der Katze, verbunden mit Zunahme der Athemfrequenz und Pupillenerweiterung, während der Hund alsbald einer tiefen, mit Muskellerschlaffung und Herabsetzung der Athemfunktion verbundenen Narkose anheimfiel, so dass bei der Katze das Excitations-, beim Hunde dagegen das Depressionsstadium in besonders prägnanter Weise hervortrat. Morphinum beeinflusst sonach den Gasaustausch nur indirekt, indem es im ersten Stadium seiner Wirkung denselben durch Hervorrufung stärkerer Muskelbewegungen erhöht, im zweiten aber, wo betreffs der Muskelthätigkeit die entgegengesetzten Verhältnisse obwalten, herabsetzt. Neben diesen Veränderungen der Muskelleistung spielt beim Zustandekommen der geschilderten Erscheinungen sehr wahrscheinlich auch die durch Morphinum erzeugte Herabsetzung der Erregbarkeit des Athemcentrums eine Rolle.

2) Sehr ähnlich war das Verhalten des Gasaustausches, wenn *Chinin* zu 0.3 Grmm. subcutan beigebracht wurde. Bei kleinern Gaben war bei einer Katze die CO_2 -Abgabe und Sauerstoffaufnahme vermindert, bei grossen dagegen vermehrt. Bei 2 Hunden, wovon der eine am Versuchstage 24 Std. gehungert hatte, trat nach Chinininjektion in den Magen eine Zunahme der CO_2 -Ausscheidung (von 37.0 bis zu 71.9 im Mittel) ein. Ein täglich gleichmässig ernährter zweiter Hund zeigte ein analoges Verhalten, welches im Auftreten von Muskelkrämpfen und Frequenterwerden der Respiration nach der Chininbeibringung seinen Grund hatte. Chinin vermindert sonach, in kleinern Dosen beigebracht, durch seine Einwirkung auf die Zellen und den hiervon abhängigen verminderten Verbrauch eiweissartigen Materials Sauerstoffaufnahme u. Kohlensäureabgabe, vermehrt

dagegen letztere nach Beibringung grosser Gaben durch Hervorrufung heftiger, durch Einwirkung des in die Blutbahn übergegangenen Chinin auf motorische Centren bedingter Krämpfe, welche einen stärkern Verbrauch stickstoffreicher Substanzen nach sich ziehen. Beim Menschen, wo Chinin auch in grossen Gaben Krämpfe nicht zu Wege bringt, bewirkt der Chiningebrauch wohl stets Verminderung des Stoffumsatzes.

3) *Alkohol* bedingt, in kleiner Dosis eingeführt, Verminderung der Kohlensäureabgabe. Letztere dürfte mit Verminderung der Zersetzung des Nährmaterials zufolge einer Aenderung der Zellenthätigkeit oder Abnahme der Leistung des Herzens und der Respirationsorgane zusammenhängen. Einführung grosser Dosen zieht dagegen Vermehrung der H_2O - und CO_2 -Abgabe deswegen nach sich, weil die vermehrte Muskelthätigkeit und Unruhe der Thiere zu Mehrverbrauch stickstoffhaltiger Substanzen führen muss und ausserdem wohl auch die Produkte der Verbrennung des Alkohols mit in Anschlag zu bringen sind.

4) *Digitalis* erhöht in kleinen, die Herzthätigkeit und den Blutdruck steigernden [auch das Athemcentrum reizenden; von Schroff] Dosen H_2O - und CO_2 -Abgabe (von 125.75 Grmm. auf 136.5 Grmm.; 10% Digitalisinfus) und Sauerstoffaufnahme (von 156.8 Grmm. auf 164.6 Grmm.), vermindert sie dagegen in dem paralytischen mit Drucksenkung, Pulsretardation und Herabsetzung der Erregbarkeit des Athemcentrum Hand in Hand gehenden letzten Stadium der Digitalisvergiftung. (H. Köhler.)

568. Zur Kenntniss der Arsenwirkungen; von Prof. C. Gätgens in Rostock. (Med. Centr.-Bl. XIII. 32. 1875.)

Veranlassung zu den von Vf. in Gemeinschaft mit Stud. med. Albr. Kossel (vgl. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. V. 1 u. 2. p. 128. 1873) angestellten Untersuchungen gab der Parallelismus zwischen Fieber, Zuckerharnruhr und Phosphorvergiftung — Zuständen, bei welchen nach Huppert allein eine bemerkenswerthe Steigerung in der Zersetzung des Organeiwisses vorkommen soll. Die Phosphorvergiftung zieht ausserdem Auftreten von Fett in verschiedenen inneren Organen nach sich. Nach Salkowsky ist dasselbe bei der Arsen- und Antimonvergiftung der Fall. Giebt man ferner der sehr plausiblen Ansicht Raum, dass das Fett sich aus dem Inhalte der Zellen der Labdrüsen, der Leber, der Harnkanälchen etc. bilde, so wird man durch die Frage nach dem Schicksale des Stickstoffantheiles in jenem in Fett umgewandelten Zellinhalte zu der Vorstellung geführt, dass dem Arsen ebenso wie dem Phosphor die Wirkung einer gesteigerten Zersetzung des Organeiwisses zukommen müsse.

Ein 21 Kilo schwerer, dressirter Hund wurde zuvörderst 15 Tage gleichmässig, aber ungenügend ernährt. Hierauf musste er vollständig hungern und bekam nur Wasser mit der Schlundsonde und Natriumarseniat in eine Oblate eingehüllt. Harn und Exkremente wurden

gesammelt und analysirt. Binnen 8 Tagen hatte das Thier 39.5 Grmm. N (= 4.9 für den mittlern Versuchstag) ausgeschieden; am nächstfolgenden 4.7 Grmm., so dass mit Einführung der zu prüfenden Substanz begonnen werden konnte. Er erhielt sonach am 10. Tage 0.08 Grmm. Natriumarseniat, welche Dosis im Verlauf der nächsten 5 Tage bis auf 0.2 Grmm. erhöht wurde. Obwohl die während letzterer 6 Tage im Mittel ausgeschiedene N-Menge von 4.8 Grmm. mit den von Böck gefundenen Zahlen gut übereinstimmt, so machte sich doch schon in dieser Periode unter Berücksichtigung des Umstandes, dass am vorletzten und namentlich am letzten Tage derselben ein Theil der Nahrung dem Stoffwechsel durch Erbrechen entzogen wurde, die Tendenz eines langsamen Ansteigens der N-Ausscheidung bemerklich. Am 16. Tage fiel alle Ernährung, bis auf Einführung von Wasser, fort und auch die Arsengaben wurden ausgesetzt. Während der Zeit vom 16. bis 27. Versuchstage fand nun ein stetiges Ansteigen der Stickstoffausscheidung von 4.5 auf 4.8 — 5.9 — 6.6 — 6.8 — 7.8 — 8.4 und 8.7 mit nur geringen Intermissionen der steigenden Tendenz statt. Die Bestimmung des N fand nach Liebig's und Seegen's Methoden statt. Der Hund befand sich, von etwas Würgen und Erbrechen abgesehen, in der ersten Zeit wohl, sprang in grossen Sätzen aus dem Käfig etc., am Ende des 27. Tages jedoch wurde Parese der Hinterbeine bemerklich. Am 28. Tage, wo der Hund die grosse Gabe von 0.3 Grmm. Natriumarseniat erhielt, war er indessen so kraftlos, dass er auf der Seite liegen blieb, so dass der Harn nicht mehr gesammelt werden konnte und das Thier getödtet werden musste. Aus dem Harnstoff berechnet belief sich die N-Ausscheidung am 27. Tage auf 8.3 bis 8.34 Grmm. in 24 Stunden. Die Steigerung der N-Ausscheidung hängt somit vorliegenden Falles mit vermehrter Harnstoffproduktion zusammen; Peptone und Milchsäure fanden sich in dem analysirten Harn dagegen nicht vor.

Vf. schliesst aus diesen, allerdings durch toxische Gaben Arsensäure gewonnenen Resultaten, dass im Wesentlichen auch der Effekt medicinischer Dosen dieses Mittels derselbe sei, bez. dass man aus der Beobachtung, wonach längere Zeit einverleibte grössere Gaben Natriumarseniat das Verhalten der N-haltigen Körperbestandtheile wesentlich verändern, den Wahrscheinlichkeitsschluss ziehen dürfe, dass es sich auch in kleineren Dosen gegen die wichtigeren Gewebe des Thierkörpers nicht indifferent verhalten werde. Dem entsprechend wäre ferner anzunehmen, dass die durch medicinale Gaben von Arsen bewirkten Veränderungen der eiweissartigen Körperbestandtheile, die für die Erzielung gewisser Heileffekte, z. B. gegen Hautkrankheiten, ausreichen mögen, keineswegs deren vollständigen Zerfall bewirken, in Folge dessen ihr N-Antheil in Form von Harnstoff in den Harn übergehen müsse. Letzterer enthielt während des Bestehens der Arsenvergiftung Eiweiss und Gallenfarbstoff; nur die Labdrüsen und geraden Harnkanälchen waren verfettet. (H. Köhler.)

569. Toxikologische Mittheilungen; von C. A. Ewald, Jackson und Marion, A. Rabuteau, Mayençon und Bergeret.

Unter dem Titel „*ein Aetherathmer*“ berichtete Dr. C. A. Ewald in Berlin (Berl. klin. Wchnschr. XII. 11. p. 133. 1875) über folgenden interessanten Fall gewohnheitsgemässen Selbstätherisirens, um sich mystische Traumbilder während der Narkose vorschweben zu lassen.

Der in weiteren Kreisen Berlins unter dem Namen „Aetherfritze“ bekannte 32jähr. Kranke, welcher durch seine Leidenschaft sich mit Aetherdämpfen zu betäuben, aus einer achtbaren Existenz in die zerrüttetsten Verhältnisse herabgesunken ist, meldete sich mit Klagen über allgemeine Schwäche, Mattigkeit, Muskelzittern und Appetitmangel auf der Frerichs'schen Abtheilung der Charité; sein verwahrlostes Aeussere contrastirte mit seiner gebildeten Sprache; ausserdem fiel an ihm ein starker Geruch nach Aether, auf welchen er selbst aufmerksam machte, auf; die Exploration ergab ausser einem Lebertumor nichts von der Norm Abweichendes. Früher ein nüchterner, ästhetischer und philosophischer Studien obliegender, indessen etwas zu mystischen Träumereien hinneigender Mann, hatte Pat. vor Jahren eine populäre Schrift Dieffenbach's über den Aether, welcher die Produktivität zu beleben vermöge, gelesen und glaubte im Aether das Mittel, „welches seine dichterische Phantasie befruchten und die dürre Halde seiner Philosophie ergrünen machen sollte“, gefunden zu haben. Im Dec. 1865 suchte er zum ersten Male den gewünschten Erfolg durch Inhalation von 60—75 Grmm. Schwefeläther aus einem zweckentsprechend zusammengelegten Taschentuche zu erzielen. Er hatte, nachdem ihm die Besinnung geschwunden, eine Reihe lebhafter, sich, wie es scheint, aus theolog.-mystischen Vorstellungen zusammensetzender Wahnbilder, in welchen, wie beim Opium- und Haschischrausch, das Hinwegsetzen über Raum und Zeit eine grosse Rolle spielte. Er glaubte ganze Welten zu durchmessen, unendliche Zeiten durchlebt zu haben und gleichwohl lehrte ihn sein Licht nach dem Erwachen, dass er kaum eine Viertelstunde betäubt gewesen sein konnte. Erbrechen oder sonstige Uebelstände stellten sich nach dem Aetherrausche niemals ein. Schmerzen liessen Pat. nie zum Aether greifen, sondern er benutzte denselben um der Narkose willen als ein reines Genussmittel. Weil bei der ersten Narkose die Betäubung gerade in dem Moment über ihn gekommen war, als er sich dem Ziele seiner Wünsche nahe glaubte, wiederholte Pat. das Experiment; mit immer grösseren und grösseren Dosen gelang es ihm jedoch niemals wieder, sich in die glänzende, farben- und bilderreiche Traumwelt der ersten Narkose hinüberzulassen. Trotzdem wurde sehr bald das Experiment zur Gewohnheit und der anfangs spärlich angestellte Versuch zum Trieb und jene ursprüngliche Sehnsucht nach dem Erhabenen, Unendlichen erstickte in der Gier nach einem Reiz, welcher längst alle Charaktere einer gemeinen sinnlichen Leidenschaft angenommen hatte. So kam Pat. dazu, sich seiner immer zerrütteter werdenden Verhältnisse ohnerachtet von Apotheke zu Apotheke laufend manchen Tag 2 Pfd. Aether in kleineren Quantitäten zusammenzukaufen und auch ausserhalb seiner Wohnung aus dem Taschentuche zu „äthern“, bis er im Laufe von über 10 Jahren dahin gelangte, als Obdachloser seine Nächte im freien Felde, Spelunken oder Polizeigewahrsam zuzubringen. Als sich die Folgen dieses Lebens an ihm auch physisch bemerklich machten, suchte er aus den Eingangs bemerkten Gründen die Charité auf.

Pat. zeigt einen geringen Tremor, leichte Injektion der Conjunctivae bulbi und verräth durch Nichts in seinen Gesprächen eine geistige Störung. Sein Gedächtniss hat nicht gelitten, seine Gedanken sind klar, sein Styl fließend und elegant und sein unsteter scheuer Blick, wie sein stilles gedrücktes Wesen darf wohl auf Rechnung des Bewusstseins seiner Verkommenheit gesetzt werden. Der Charakter seiner Vorstellungen blieb von Anfang an ein ausschliesslich mystischer, frei von erotischer oder bacchischer Beimischung und ist somit durchaus von seiner vorherrschenden Neigung abhängig geblieben. — Es wurde ein Aetherisierungsversuch mit 207 Grmm. Aether (aus einem Beutel in 33 Minuten eingeathmet) in der Charité und unter genauer Protokollierung aller dabei auftretenden Erscheinungen, wie Mydriasis, Zunehmen der Energie des Pulses etc., angestellt. Pat. verfiel hiernach, nach vorübergehender heftiger Excitation, nur in eine sehr kurze

Narkose und enthielt der Harn danach weder Zucker, noch Gallenfarbstoff. Behandlung: kalte Vollbäder, Analeptika [Erfolg nicht angegeben]. Extr. cannabis indiciae erzeugt bei dem für die Wirkungen des Haschisch-harnes sehr empfänglichen Pat. angenehme Phantasmagorien von schönen Gärten, Tempeln, Springbrunnen etc., denen er sich jeden Augenblick entziehen kann, um die Wände der Charitékrankensäle vor sich zu sehen.

Ueber eine tödtlich verlaufene *Oxalsäurevergiftung* machten Dr. J. B. S. Jackson in Boston und Dr. H. E. Marion in Brighton (Boston med. Journ. XC. 16; Oct. p. 445. 1875) Mittheilung.

Ein Zimmermann von 33 Jahren kehrte, nachdem er anscheinend ganz wohl weggefahren war, um Geld einzukassiren, unwohl und mit langsamem, unsicherem Gange nach Hause zurück. Hände und Gesicht zeigten eine livide Farbe und waren eiskalt anzufühlen, Pat. konnte nur mit Mühe dann und wann ein Wort hervorbringen; er fragte, ob etwas Kalk oder Magnesia zur Hand wäre, klagte über furchtbare Schmerzen im Magen und nahm ausser Magnesia auch Pfefferminz- und Ingwerthee, erbrach jedoch jeden Tropfen Flüssigkeit sofort wieder. Trotzdem wünschte er nicht, dass ein Arzt gerufen werden sollte. So blieb das Befinden während der ersten 2 Tage unverändert. Am 3. besuchte Dr. Marion das kranke Kind des Pat. und wurde von dessen Frau ersucht, auch dem anscheinend an Pneumonie leidenden Manne seinen Beistand zu widmen. Er fand Pat. in der Rückenlage im Bett vor, Gesichtsfarbe und Hauttemperatur waren die oben geschilderten; die Circulation in den Hautcapillaren schien gänzlich zu stocken, an der Radialarterie war der Puls gar nicht, an der Brachialis nur mit Mühe fühlbar. Das Bewusstsein erschien ungestört u. die Pupillen waren normal; die Zunge war wenig belegt. Es bestand bedeutende Dyspnoe und laute Rasselgeräusche waren nicht nur weithin hörbar, sondern machten auch eine genaue Exploration der Brustorgane unmöglich. Pat. gestand, etwa 60 Grmm. Oxalsäure eingenommen zu haben; er hatte sogar eine noch grössere Menge in selbstmörderischer Absicht gekauft. Kohlensaures Ammon, Brandy und ernährende Klystire wurden ohne jeden Erfolg angewandt. Pat. lebte noch 2 Tage; dann fiel er in Delirien, während deren er das Bett verliess und starb.

Die *Obduktion*, 26 Std. p. m., ergab ausgesprochene, allgemeine Starre, Livor besonders in den nach hinten belegenen Theilen; 10 Unzen blutiges Serum in dem rechten Cavum pleurae; Lungenödem. Das Herz war welk und über die Norm ausgedehnt. Die Wände des linken Ventrikels dagegen erschienen hypertrophisch; das linke Herz war leer; in der rechten Seite, der V. cava und den Pulmonalgefässen fanden sich weiche, dunkle Blutcoagula in grosser Menge vor. Die Milz war sehr gross, dunkel und erweicht, ebenso war auch die Consistenz des sonst normalen Nierengewebes geringer, als in der Norm. Der Magen zeigte mittlere Grösse, fühlte sich fleischig und sogar etwas fest an und hatte ein etwas trockenes Ansehen, etwa als ob er einige Zeit in Spiritus aufbewahrt und dann dem Einfluss der atmosphärischen Luft ausgesetzt worden wäre. Durch auf der Aussenfläche in der Längsrichtung parallel verlaufende Streifen erhielt der Magen eine runzlige Beschaffenheit. Die Aussenfläche erschien dabei weiss, wie mit Kalk bestreut oder als ob das Präparat eine Zeit lang in Sublimatlösung gelegen hätte. Beim Aufschneiden des Magens wurden 3 Unzen strohgelber Flüssigkeit entleert. Alle venösen Gefässe an beiden Curvaturen waren strotzend mit geronnenem Blute angefüllt. Die Schleimhaut war stark gerunzelt und durchweg von dunkelbrauner Farbe. Jede Spur stattgehabter Entzündung fehlte; ebenso war nirgends Erweichung oder Substanzverlust sichtbar.

Ueber die Verschiedenheiten im Auftreten der *Atropinwirkung* beim Menschen und bei gewissen

Säugethieren hat sich Dr. A. Rabuteau (L'Union 134. 1873) verbreitet.

Vf. weist auf die bekannte Thatsache hin, dass Hunde grosse Dosen Morphinum (2.0 Grmm. des chlorwasserstoffsäuren Salzes in die Jugularis injicirt), dagegen nur sehr kleine Mengen Thebain, welches Menschen besser toleriren, vertragen, woraus wieder folgt, dass auch die Dosis Opium, welche zur Tödtung eines Hundes erforderlich ist, eine so enorm grosse ist, dass es schwer halten würde, die genannten Thiere zu tödten, wüchse nicht der Opiummenge adäquat auch die Thebainmenge und zöge schlüsslich unter Convulsionen den Tod nach sich. Noch auffallender ist die schon von vielen Beobachtern constatirte Immunität der Kaninchen und Meerschweinchen dem Atropin gegenüber, wovon 0.5 Grmm. kaum genügen, bei Kaninchen Mydriasis, Injektion der Ohrgefässe, Pulsbeschleunigung und etwas Diarrhöe hervorzurufen. Vf., welcher die zur Bestätigung dieser Angaben an Kaninchen und Meerschweinchen angestellten Versuche ausführlich beschreibt, erhärtete die Thatsache, dass bei Kaninchen die 20fache Menge eines bei Menschen schon sehr bedrohliche Intoxikationserscheinungen hervorrufenden Quantum Atropin kaum in die Augen fallende Vergiftungssymptome hervorgebracht werden. Ein 540 Grmm. schweres Meerschweinchen vertrug 0.2 Grmm. Atropin in 2 Cctmtr. Wasser gelöst subcutan beigebracht, während schon 0.005 Grmm. desselben Alkaloids dem Menschen in das Unterhautzellgewebe gespritzt die ernstesten Intoxikationserscheinungen bedingen; hiernach würde, wenn wir die für Meerschweinchen toxische Dosis auf das Mittelgewicht des erwachsenen Menschen von 65 Kilo berechnen, die Dosis für den Menschen 24 Grmm. betragen. Diese Thatsache ist für forensische Untersuchungen, bei welchen das physiologische Experiment an Thieren mit aus den Leichentheilen isolirten Substanzen verwerthet werden soll, von allerhöchstem Interesse. Da bei den genannten Nagern die Mydriasis nur nach enorm grossen Dosen Atropin zur Entwicklung kommt, so werden die aus Leichencontentis rein dargestellten Mengen nur selten genügen, bei Kaninchen Pupillenerweiterung hervorzurufen (auch bei Instillation ins Auge), die forens. Untersuchung also ein bei den wenig charakteristischen Reaktionen des Atropin doppelt werthvolles Unterstützungsmittel für die Feststellung des Thatbestandes verlieren, falls sie nach Tardieu's Vorgange Kaninchen als Versuchsthiere benutzt. *Hierzu sind aus den angegebenen Gründen*

alle Fleischfresser, namentlich Hunde, weil sie schon auf minimale Mengen Atropin in angegebener Weise reagiren, allein brauchbar, Kaninchen und Meerschweinchen nicht.

Mayençon und Bergeret (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. X. 4. p. 353. Juillet et Août 1874) geben folgendes Verfahren des *elektrolytischen Nachweises kleinster Mengen giftiger Metalle* an. Sie bedienen sich dazu einer Kohlen-Zink-Batterie, welche mit concentr. Bichromatlösung und verdünnter Schwefelsäure in der Weise versehen wird, dass sich Chromalaun und Zinksulphat bilden. Auf 1 Liter 10% Lösung des Chromsalzes gehören 130 Cctmtr. Schwefelsäure (1. Hydrat). Das aus Lösungen präcipitirte Metall wird auf 2 Platindrähten oder Plättchen niedergeschlagen; bildet sich ein derartiger Beschlag am negativen Pol, so darf man wohl davon überzeugt sein, dass das auf dem Platin deponirte, feinvertheilte Metall in der zu untersuchenden Flüssigkeit gelöst gewesen ist. Vf. experimentirten mit Kobalt und Nickel.

1) *Kobalt*. Ist dieser auf dem Platinblech präcipitirt, so wird er durch Chlorwasserstoffsäure in die Chlorverbindung übergeführt und das gebildete Kobaltchlorür auf einem Blatt Papier gesammelt. Beim Erhitzen des letzteren wird ein schön blauer, beim Erkalten wieder verschwindender Fleck erzeugt; aus einer $\frac{1}{200000}$ Kobalt enthaltenden Flüssigkeit wird mit Hilfe dieses Verfahrens binnen $\frac{1}{4}$ Std. ausreichend viel Kobalt auf Platin präcipitirt, um ihn durch chemische Reaktionen nachzuweisen. Zwei Kaninchen von 2000 und 2500 Grmm. Gewicht erhielten das eine 50 Ctgrmm., das andere 33 Ctgrmm. Je 3 Tage hinter einander. Das erstere zeigte Traurigkeit, Appetitlosigkeit und Meteorismus. Es wurde getödtet und die Obduktion wies ausser Meteorismus entzündliche Reizung des Pylorustheiles des Magens nach. Mageninhalt, Urin und Nieren, Leber, Hirn, Muskeln und Blut wurden portionenweise zur Zerstörung der organ. Substanz in der Siedehitze mit rauchender Salpetersäure behandelt, und durch die filtrirte Lösung der zur Trockniss gebrachten Portionen in Wasser der Strom der oben geschilderten Batterie geleitet. Im Mageninhalt, Urin, Nieren, Leber und Hirn waren verhältnissmässig grosse Mengen, im Blut Spuren von Kobalt nachweisbar; bezüglich der Muskeln war das Resultat zweifelhaft.

2) Zur Aufsuchung des *Nickels* verfährt man in analoger Weise; es waren einem Kaninchen in 3 Tagen 0.6 Grmm. kohlensaures Nickel beigebracht worden. Auch hier wurde das Präcipitat auf dem als negative Elektrode dienenden Platinblech in Chlorür verwandelt und dieses auf Papier gebracht, auf welchem beim Erhitzen ein gelber Fleck erzeugt wurde. Hier fand sich Nickel in den genannten Leichencontentis mit Sicherheit wieder und nur betreffs des Harns war das Resultat zweifelhaft.

(H. Köhler.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

570. Ueber Neuritis in diagnostischer und pathologischer Beziehung; von Prof. H. Nothnagel. (Sammlung klin. Vortr., herausgeg. von Volkmann. Nr. 103. [innere Med. Nr. 35.] Leipzig 1876. 40 S.)

N. knüpft an einen Fall von Tetanus traumaticus

eine ausführliche Besprechung der Neuritis. Der Fall ist zunächst folgender.

Ein 19jähr. kräftiger Mann hatte sich am 20. Febr. mit einer Axt die letzte Phalanx des linken Daumens verletzt. Am 28. waren, nachdem er noch am 27. sich stark schwitzend einem heftigen Zugwinde ausgesetzt hatte, die ersten Symptome des Tetanus aufgetreten. Bei der Auf-

nahme des Kr. am 29. zeigte sich die etwa 3 Ctmtr. lange Schnittwunde schon in der Tiefe verklebt und von durchaus guter Beschaffenheit; Druck auf dieselbe war gar nicht empfindlich und löste keine tetanischen Stöße aus. Die Untersuchung der in der Schnittwunde beteiligten 2 Nervenstämme ergab in der Mitte des Vorderarms und in der Ellenbeuge Schmerzhaftigkeit des N. medianus bei Druck, während Druck auf den N. medianus am Oberarm zwar keine Schmerzen, aber Zuckungen im Daumen auslöste. Ähnliche Erscheinungen wurden bei Druck auf den N. radialis beobachtet. Nadelstiche wurden in der linken Hals- und Nackenseite stärker empfunden als rechts; auch die galvanische Sensibilität und motorische Erregbarkeit war links erhöht. Von Anfang an zeigte sich eine hochgradige Betheiligung der Schlingmuskulatur neben tonischer Kontraktion der Pectorales u. der Scaleni, so dass Pat. nur mit dem Zwerchfell athmen konnte; daneben bedeutende Pulsfrequenz (120) bei nur wenig erhöhter Körpertemperatur (38.7° C.) Trotz energischer Medikation (Chloral, Bromkalium, galvanischer Strom) erlag Pat. am 6. Krankheitstage asphyktisch in protrahiertem Koma.

Bei der *Autopsie* fand sich im Medianus und Radialis keine Spur einer Neuritis adscendens, und N. nimmt deshalb an, dass die während des Lebens an den beiden Nerven beobachteten Erscheinungen auf eine *Erhöhung der Erregbarkeit* bezogen werden müssen, die wohl zweifellos von der Wunde aus angeregt ist und wohl auch in Beziehung zur Entstehung des Tetanus gebracht werden darf. N. zieht aus diesem Falle folgende 2 Folgerungen: 1) Man darf nicht sofort, selbst wenn (wie im vorliegenden Falle) die ätiologischen Verhältnisse eine solche Annahme nahe legen, aus einer einfachen Erregbarkeits-erhöhung eine Neuritis diagnosticiren, falls die eigentlichen charakteristischen Erscheinungen derselben fehlen. 2) Beim Tetanus traumaticus kann in den von der Verwundung betroffenen Nervenstämmen eine funktionelle Erhöhung der Erregbarkeit bestehen, ohne dass die anatomischen Zeichen neuritischer und perineuritischer Prozesse sich finden.

N. bespricht nun ausführlich die Erscheinungen, welche bei Entzündung 1) eines sensiblen, 2) eines motorischen und 3) eines gemischten Nerven auftreten, und stellt die Resultate dieser Besprechung in folgenden Sätzen zusammen.

1) Wenn bei zweifellos peripherer Affektion im Bereiche eines sensiblen oder gemischten Nerven Zoster und Sensibilitätsstörungen gleichzeitig auftreten, kann man einen entzündlichen Vorgang im Bereich dieses Nerven annehmen. 2) Bei zweifellos peripherer Affektion eines sensiblen oder gemischten Nerven, wenn es sich um die Entscheidung handelt, ob sogen. reine Neuralgie ohne palpable Veränderung oder Neuritis (chronica), spricht das Vorhandensein trophischer Störungen an Haaren, Nägeln, Haut für letztere. 3) Vollständig intermittirende Schmerzen sprechen gegen eine Neuritis; continuirliche (auch mit paroxysmenweisen Exacerbationen) bis zu einem gewissen Grade und im Zusammenhang mit andern Erscheinungen für dieselbe. 4) Bei länger bestehender Neuritis kann im weitem Verlaufe eine Periode eintreten, wo die spontanen (ebenso wie die Druckschmerzen) aufhören können, wenn es nämlich

(in Folge der perineuritischen und neuritischen Vorgänge) zu einer totalen Zerstörung der Nervenfasern gekommen ist. 5) Entzündete, sensible oder gemischte Nerven sind gegen einen auf sie ausgeübten Druck stets schmerzhaft. 6) Eine frühzeitig, schon nach wenigen Tagen auftretende Anästhesie spricht im concreten Falle u. im Zusammenhang mit andern Symptomen für Neuritis. 7) Motorische Parese und Paralyse kann bei der Entzündung motorischer und gemischter Nervenstämme vorkommen, ist aber nicht ein unbedingt nothwendiges Symptom. 8) Bei zweifellos peripherer Affektion eines gemischten oder motorischen Nerven spricht im Zusammenhange mit darauf deutenden andern Erscheinungen — eine Muskelatrophie im Bereiche der erkrankten Nerven für Neuritis; ihr Fehlen dagegen beweist nichts gegen eine solche.

Weniger werthvoll für die Diagnose einer Neuritis sind eine leichte erythematöse Hautröthung, Fiebererscheinungen, sowie eine Steigerung der elektrischen Erregbarkeit.

Weiter bespricht dann Vf. die bei Neuritis auftretenden Sekundärerkrankungen. Gestützt auf die direkten Versuche von Fischer, Feinberg und Klemm müssen wir annehmen, dass die Neuritis sowohl in absteigender Richtung sich verbreiten und auf die Muskelsubstanz übergehen — wie auch aufsteigend fortschreiten und den Spinalkanal erreichen kann; am häufigsten wird in diesem letztern Versuche das die Dura-mater umgebende Bindegewebe in Mitleidenschaft gezogen (Peripachymeningitis), doch kann auch das Mark selbst direkt ergriffen werden, entweder ohne oder mit Betheiligung der Pia (Myelitis und Myelomeningitis). Schliesslich kann sich die Entzündung von dem Nervenstamm einer Seite auf die andere Seite, und zwar auf eine andere Extremität fortpflanzen, ohne Betheiligung des Rückenmarks und seiner Häute (Neuritis sympathica). In allen diesen Fällen werden die Sekundärerkrankungen durch das Fortkriechen der anatomischen Prozesse selbst bedingt. Doch giebt es auch Fälle, die man nicht anders deuten kann, als dass die abnormen Erregungszustände in neuritis erkrankten Nerven bei dazu disponirten Individuen diese Sekundärerkrankungen, ohne gröbere anatomische Läsionen anzuregen, induciren. N. theilt einen bezüglichen Fall von Neuritis adscendens nach Subluxation des Fussgelenks mit, indem er hervorhebt, dass der direkten traumatischen und der durch Gelenkentzündungen veranlassten Neuritis die Neigung zum Weiterkriechen, zur Anregung von Sekundärerkrankungen zukomme.

Nachdem Vf. dann weiter den Fall von Duméril (an Neuritis chronica im Ischiadicus dexter sich anschliessende chronische (entzündliche) Spinalaffektion), sowie die Friedreich'sche Theorie der progressiven Muskelatrophie und die Reflexlähmungen und ihre Entstehung durch Neuritis adscendens besprochen hat, stellt er die Vermuthung auf, dass auch bei der Entstehung der sekundären (Reflex-)

Epilepsie zuweilen eine Neuritis in's Spiel kommen könne. Auch für die Chorea wird durch die anatomischen Untersuchungen von Elischer, welcher Perineuritis und Neuritis in peripheren Nervenstämmen constatirte, und die klinischen von Rosenbach (ausgesprochene Schmerzpunkte für den constanten Strom in bestimmten Nervenbahnen) der Gedanke an neuritische Processe näher gerückt. Dasselbe gilt für die Hysterie und die von Köppe beschriebenen reflektirten Psychosen nach Kopfverletzungen. (Seeligmüller.)

571. Zwei Fälle von progressiver Muskelatrophie; von Pierret u. Troisier. (Arch. de Physiol. 2. Sér. II. 2. p. 236. Mars—Avril 1875.)

Fall 1. Ein 27jähr. Kesselschmied, früher stets gesund, hatte zuerst im Sept. 1872 eine Abnahme seiner Kräfte bemerkt; es wurde ihm z. B. schwer, mit dem rechten Arm den Hammer zu heben. Nachdem er noch einige Wochen fortgearbeitet hatte, musste er die Arbeit einstellen. Damals, im Dec. 1872, bemerkte er, dass die Wölbung seines rechten Biceps fast ganz geschwunden war. Allmählig magerte der ganze rechte Arm und später auch der linke ab, so dass Anfang 1873 die Atrophie an beiden ziemlich gleich stark war. Jetzt wurde auch die Sprache schleppend und „hässlich“. Im März 1873 konnte Pat. den Kopf nicht mehr halten; derselbe fiel rechts auf die Brust herunter.

Als er am 9. April 1873 in die Pitié (Vulpian) aufgenommen wurde, war die Abmagerung schon sehr weit vorgeschritten; sie nahm das Genick und die hintere Fläche des Rumpfes, die Schultern u. Arme ein. Letztere maassen in der Mitte nur 20 Ctmtr. im Umfang; die Vorderarme waren weniger atrophirt, die Hände schienen es gar nicht zu sein.

Die betreffenden Knochenvorsprünge traten in Folge des Muskelschwundes an den genannten Theilen mehr hervor. Die Haut war schlaff, das Unterhautfettgewebe gering; die atrophirten Muskeln fühlten sich weich an. Passive Bewegungen liessen sich an den Armen ohne Widerstand ausführen; die willkürlichen Bewegungen des Vorderarms waren sehr unvollkommen, die der Finger normal, bis auf den rechten kleinen Finger, der flektirt blieb. Die Bewegungen der Schulter waren rechts fast aufgehoben, links noch ziemlich gut erhalten. Die Schulterblätter konnten nur schwer gehoben, sowie der Mittellinie genähert werden. Der Kopf hatte eine grosse Neigung sich zu beugen, dessen Bewegungen geschahen nur sehr unvollkommen. Die elektrische Contraktivität war in den atrophischen Muskeln meist vermindert. Heftige Schmerzen bestanden in der Gegend der Gelenke. Die untern Extremitäten zeigten keine Atrophie, aber das Gehen war weniger sicher. Die Sprache war langsam. Die durchaus frei bewegliche Zunge zeigte, aus dem Munde hervorgestreckt, ein leichtes Zittern. Alles Uebrige, auch Appetit u. Verdauung, normal. — Ordination: 2 Ctrgrmm. Strychn. sulph. in 4 Pillen; Faradisation der atrophischen Muskeln täglich 10—15 Min. lang.

Nachdem bis zum Oct. die Abmagerung sich auch auf die Brustmuskeln erstreckt hatte, so dass das Zwerchfell der einzige Respirationsmuskel noch zu sein schien, begannen bereits Respirationstörungen. Es trat leicht Verschlucken ein. Die Sprachstörung nahm zu. Nachdem die Atrophie der befallenen Muskeln noch bedeutend zugenommen, starb Pat. an einer Bronchitis asphyktisch am 11. Nov. 1873.

Autopsie 24 Std. nach dem Tode. Todtenstarre nur an den untern Extremitäten ausgesprochen. Am Gehirn alles normal bis auf die NN. accessorii Willisii, die sehr atrophisch und weniger weiss als die normalen Nerven

aussehen; ebenso waren die NN. hypoglossi sehr atrophisch, graulich und halb durchscheinend. Am Rückenmark fand sich eine mehr ausgesprochene Pigmentirung auf der Hinterfläche des Bulbus u. Rückenmarks bis zum 2. Halsnerven; nach unten setzte sich dieselbe und rechts noch bis zum 4. bis 5. Halsnervenpaar nach vorn und hinten fort. Auf einen Querschnitt zwischen dem 3. und 4. Halsnerven zeigte die graue Substanz eine weisse Färbung, besonders rechts. Die hintern Wurzeln der Halsnerven waren intakt. Die 8 ersten vordern Wurzeln rechterseits waren stark atrophirt, von graulichem Aussehen und halb durchscheinend; die 4 ersten linken Wurzeln erschienen gleichfalls sehr atrophisch, aber nicht so stark wie rechts, die 4 nächsten noch weniger. Die vordern Wurzeln des Rücken- und Lendenmarks zeigten keine sichtliche Atrophie. Die atrophirten Muskeln waren meist verfärbt. (Das Einzelne s. im Original.)

Mikroskopische Untersuchung. An den atrophirten Muskeln (frisch untersucht) war das interstitielle Gewebe sehr stark entwickelt und enthielt viele Fettzellen. Die Querstreifung war sehr deutlich; es fehlte jede Spur von Fettkörnchen. Die Muskelkerne waren nicht sehr zahlreich. In erhärteten Muskeln fand sich eine einfache Atrophie der Muskelfibrillen selbst, welche eine mittlere Breite von 0.009—0.010, resp. nur von 0.004—0.005 Mmtr. zeigten. Daneben Fasern von normaler Breite; nirgends leere Sarkolemmaschläuche. — Nerven: in einer Spinalwurzel fand sich zwar eine Anzahl normaler Nervenröhren; die grosse Mehrzahl aber zeigte geringere Dicke, bis zu $\frac{1}{10}$ der normalen, enthielt aber noch Myelin, welches nicht körnig war. Eine Wurzel des rechten Hypoglossus zeigte sich zum grössern Theil aus breiten Nervenröhren zusammengesetzt, die Myelin enthielten; nur ein kleiner Theil von Nervenröhren war schmaler als normal. — Sympathicus: die Fasern des Grenzstrangs erschienen normal; die Ganglien zeigten makroskopisch nichts Abnormes. — Rückenmark (nach Erhärtung in Chromsäure): a) bei schwacher Vergrösserung. In den nicht verkleinerten Vorderhörnern waren die Ganglienzellen fast sämmtlich geschwunden, am wenigsten nach aussen, dem Tractus intermedio-lateralis entsprechend; b) bei einer Vergrösserung von 250 sah man ziemlich ovale, aber sehr kleine geschrumpfte Ganglienzellen (die kleinsten von 0.009—0.010 Mmtr.) mit entsprechend verkürzten Fortsätzen. In einigen fand sich auffällige Pigmentablagerung; der Kern fehlte in keiner. Diese Veränderungen waren mehr oder weniger ausgesprochen im ganzen Halsmark. Im Uebrigen waren die Vorderhörner normal; die Hinterhörner aber durchaus, ebenso wie die Hinter- und Vorderseitenstränge. An den pigmentirten Stellen fand sich in der Pia-mater das Pigment theils in spindelförmigen Zellen, theils als freie Körner abgelagert. Die Ganglienzellen des Accessorius- und Hypoglossus-Kerns schienen normal zu sein. Im Brustmark fanden sich etwa bis zum 7. Brustnervenpaar noch atrophische Ganglienzellen, ebenso in der Lendenanschwellung. Die Clark'schen Säulen waren in ihrer ganzen Länge intakt.

Fall 2. C., Spitzenarbeiterin, 56 J. alt, litt als Kind an scrofulösen Drüsenanschwellungen u. kalten Abscessen. Im Alter von 11 J. war sie an Variola und Erysipel erkrankt mit langsamer Reconvaleszenz. Die im Alter von 14—15 J. ohne Beschwerde eingetretene Menstruation war lange Zeit von Migräne und Hyperästhesie des Gesichts begleitet. Nachdem Pat. schon im Alter von 16 J. die ersten Andeutungen von Muskelschwäche gehabt hatte, traten 6 J. später im rechten Arm und Bein Ameisenkriechen, spasmodische Contraktionen, Empfindlichkeit gegen Kälte, Macerirung der Haut und leichte Sensibilitätsstörungen ein; daneben allgemeine Schwäche, die ebenfalls besonders in der rechten Körperhälfte ausgesprochen war. Jodkalium gegen etwaige Syphilis und Faradisation blieben erfolglos. Am 18. Febr. 1860 war Pat. früher schon einmal, nachdem sie seit 2 J. ihre Handarbeit hatte aufgeben müssen, in die Salpêtrière

eingetreten, wo sie viele Jahre geblieben war, ohne dass sich der Zustand wesentlich verschlimmert hätte. Schlüsslich kam sie am 22. Jan. 1874 in die Infirmerie (Charcot), nachdem in den letzten Mon. die Schwäche so zugenommen hatte, dass sie nur noch sehr wenig ausgiebige Bewegungen machen konnte. Beide Arme waren jetzt gleichmässig stark abgemagert und völlig funktionsunfähig, in geringerem Grade auch die Beine und der Rumpf. Pat. konnte nicht stehen; die Stimme war schwach, aber wohl artikuliert, das Schlucken möglich. Pat. starb am 18. Febr. an Dyspnöe, nachdem sich Cavernen und multiple Verdichtungen in den Lungen und merklicher Stillstand des Zwerchfells hatten nachweisen lassen.

Autopsie: Die Muskeln der untern Extremitäten zeigten eine röthere Färbung als die der obern, welche mehr blassgelb und leicht zerbrechlich, an den Händen fast ganz geschwunden waren. Der M. crico-aryth. post. erschien sehr gelb. Das Zwerchfell, blassgelblich und sehr dünn, zeigte unter dem Mikroskop sehr verschmälerte Muskelfasern; in den andern Muskeln bestand einfache Atrophie und ein geringer Grad von Myositis mit Wucherung des Kerns des Sarkolemm. Die peripheren Nerven, im frischen Zustand untersucht, waren normal, ebenso der Sympathicus mit seinen Ganglien. An frischen Zerzupfungspräparaten der grauen Substanz zeigten sich einige Ganglienzellen ganz gesund, andere erfüllt mit einem graulichen Pigment, das sich mit Osmiumsäure schwarz färbte. Die Fortsätze dieser Zellen waren dünn und leicht zerbrechlich, Kern und Kernkörperchen geschrumpft. Die andern Wurzeln enthielten viele, sehr geschrumpfte Nervenröhren und auch einige Schwann'sche Scheiden mit Fettkörnern gefüllt. Die Untersuchung des in Chromsäure erhärteten Rückenmarks zeigte dieselben Veränderungen noch deutlicher. Die Pigmentdegeneration der Ganglienzellen war stärker in der rechten Hälfte des Halsmarks; die Atrophie des rechten Vorderhorns war am ganzen Halsmark ausgesprochen, am meisten in der Höhe des 4. Halsnervenpaares. Hier fanden sich die Spuren eines abgelaufenen Entzündungsprocesses in der grauen Substanz, welche keine Nervenzellen mehr enthielt. In der Brustmarke waren die Zellen der Vorderhörner klein und sehr selten; in der Lendengegend zeigten sie nur eine leichte Pigmentirung. Die Clark'schen Säulen schienen normal zu sein. Die Nervenkerne des Bulbus zeigten nichts Besonderes.

Die anatomischen Ergebnisse haben in beiden Fällen viel Analoges; nur dass im 1. die Pigmentdegeneration der Zellen der Vorderhörner fehlt, die wir im 2. ausgesprochen finden. Doch ist der letztern keine grosse Bedeutung beizumessen, weil Vf. dieselbe eben so deutlich bei alten Frauen, die jahrelang das Bett gehütet, ohne auffällige Muskelatrophie gefunden hat. Wahrscheinlich darf man jene Pigmentirung nur als eine Alterserscheinung auffassen, welche eben nur eine unvollkommene Ernährung der Nervelemente anzeigt, welche die Folge eines entzündlichen Processes sein kann oder auch nicht.

(Seeligmüller.)

572. Beiträge zur Aetiologie und Therapie des Rheumatismus; von Dr. Franz Heller in Wien. (Wien. med. Presse XVI. 47. 1875.)

H. glaubt annehmen zu müssen, dass die Disposition zum Rheuma hauptsächlich in einer durch mangelhafte Ernährung und Blutbildung erzeugten krankhaft alterirten Innervation zu suchen sei. Diese Alteration der Nervenenthätigkeit werde durch anhal-

tende Störung der Verdauung und Assimilation begünstigt und komme entweder durch direkte Reizung der peripheren Nerven, z. B. durch Zugluft, oder als Reflex der Reizung der Nervencentren zur Erscheinung. Wiederherstellung normaler Verdauung und Beschwichtigung der gesteigerten Erregung des Nervensystems sind demnach die Heilaufgaben. Für letztern Zweck fand H. im *Aetzammoniak* ein Mittel, „das sich geradezu als Specifikum bewährt hat, indem es stets sicher und überraschend schnell den rheumatischen Schmerz hebt.“ Als er vor mehreren Jahren an heftigem Muskelrheumatismus der rechten Schulter litt, bei gleichzeitigen, länger andauernden Verdauungsstörungen, versuchte er *Aetzammoniak*, von dem er eine günstige Wirkung auf die nach Analogie der Gicht auch bei Rheumatismus von ihm supponirte, harnsaure Diathese, sowie gegen die Magenbeschwerden erwartete. Er war erstaunt, nachdem er einen Tropfen des *Aetzammoniaks* mit etwas Wasser zu sich genommen hatte, sofort ausgedehnte Bewegungen mit dem kranken Arme vornehmen zu können, der 10 Std. lang der Sitz heftiger Schmerzen gewesen war und nicht die geringste Bewegung zugelassen hatte. Das Mittel bewährte sich denn auch in allen Fällen frischer rheumatischer Muskelerkrankung als ein sicheres Heilmittel. Es beseitigte die rheumatischen Schmerzen augenblicklich; nur wenn das Leiden bereits einige Zeit gedauert hatte, waren 1—2 Tage zur Heilung nöthig.

Später fand H. das Mittel auch bei leichtern Fällen von akutem Gelenkrheumatismus und sogar bei einem Falle von chronischem Rheumatismus des Fingergelenks sehr wirksam. In letzterem Falle gelang es ihm, durch bloße Anwendung des *Aetzammoniaks*, binnen 2 Tagen die Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Fingergelenks vollkommen zu beseitigen sowie die Beweglichkeit des vorher steifen Gelenkes vollkommen wieder herzustellen.

Nur wenn der Gelenkrheumatismus mit heftigem Fieber verbunden ist, bleibt das *Aetzammoniak* wirkungslos, zeigt aber nach Beseitigung desselben wieder seine Wirksamkeit.

Die Heilerfolge H.'s fordern jedenfalls zur Prüfung des Mittels auf. (Zinkeisen.)

573. Ueber Myitis chronica (rheumatica), deren Diagnose und Behandlung; von Dr. Uno Helleday in Stockholm. (Nord. med. ark. VIII. 2. Nr. 8. 1876.)

Die nicht auf traumatischer Ursache beruhenden idiopathischen Muskelleiden zeigen trotz der Verschiedenheit der Symptome, unter denen sie auftreten, im Wesentlichen doch so grosse Uebereinstimmung, dass man für sie eine gemeinsame pathologisch-anatomische Grundlage, und zwar die des sogenannten Muskelrheumatismus, annehmen muss. Ueber das Wesen dieses den Entzündungen zuzählenden Krankheitsprocesses ist indessen nur wenig bekannt. Nur in veralteten Fällen hat man eine

vom Perimysium internum und von den größern Bindegewebsschichten ausgehende Neubildung von sklerosirtem Bindegewebe mit sekundärer Atrophie der Muskelfasern nachgewiesen; bei frischen Fällen sind die anatomischen Veränderungen nicht nachweisbar und man hat meist als Grund des Leidens Cirkulationsstörungen oder seröse Exsudate betrachtet.

Unter den *Symptomen* ist das hervorstechendste der *Schmerz*, doch ist dieses subjektive Symptom viel zu unzuverlässig, um darauf allein eine Diagnose zu gründen. Nicht bloß die Art und Beschaffenheit des Schmerzes kann ausserordentlich verschieden sein, auch sein Sitz ist sehr wechselnd und oft durchaus nicht übereinstimmend mit dem wirklichen Sitze des Leidens. Gewöhnlich nimmt man als charakteristisch für den Schmerz bei Rheumatismus dessen reissende, fliegende, vage Beschaffenheit an, doch kann diess schon deshalb nicht richtig sein, weil diese Art von Schmerz nur in den verhältnissmässig weniger häufigen Fällen vorkommt, wo multiple Myiten über verschiedene Körpertheile vertheilt sind. Der Schmerz in den erkrankten Theilen kann auch zeitweilig ganz fehlen, wie diess sich bei solchen Rheumatikern nachweisen lässt, die nur zu gewissen Zeiten an ihren Schmerzen leiden; in den freien Intervallen lässt sich durch die Untersuchung nachweisen, dass die Erkrankung der betreffenden Theile trotz der zur Zeit bestehenden Schmerzlosigkeit doch unverändert fortbesteht. Auch bei akuten Leiden kann der Schmerz anderen Symptomen gegenüber in den Hintergrund treten und er kann sogar vollkommen fehlen bei der Entwicklung des Leidens. Der Sitz des Schmerzes braucht ferner nicht immer mit dem Sitze des Leidens übereinzustimmen; die geschwollenen Theile der erkrankten Muskeln können auf benachbarte Nerven einen Druck ausüben und der Schmerz wird dann an einem mehr oder minder peripherisch von dem erkrankten Theile gelegenen Punkte gefühlt.

Auch die *Funktionsstörung* giebt nicht immer einen sichern Anhaltspunkt für die Diagnose; nicht immer ist sie zweifellos als in einer Erkrankung des Muskels selbst begründet zu erkennen. Ebenso verhält es sich mit der *Empfindlichkeit* der erkrankten Muskeln gegen Druck, sie kann ebensowohl durch andere Krankheiten bedingt sein, als auch bei der Myitis, selbst in älteren, weiter fortgeschrittenen Fällen, fehlen.

Die *Anschwellung* der erkrankten Muskeltheile ist nicht immer deutlich nachweisbar. Mittels der Palpation kann man sich indessen in den meisten Fällen überzeugen, dass eine Veränderung in dem erkrankten Muskel besteht, die jedoch weniger das Volumen als die Consistenz betrifft. In denjenigen Fällen, wo der Muskel einer derartigen Untersuchung nicht zugänglich ist, hat dieses Zeichen natürlich gar keinen Werth, auch dann, wenn die zugängliche Fläche des Muskels von einer Fascie oder einer breiten Sehne überdeckt wird, bieten sich Schwierigkeiten, doch wird es in den meisten Fällen möglich

sein, mittels der Palpation sich von der Beschaffenheit der Muskeln zu überzeugen. Die Consistenz des Muskels bei rheumatischer Myitis ist oft die eines in Contraktion befindlichen Muskels, wobei die einzelnen Muskeltheile compakter, fester und härter erscheinen können; doch ist diess nicht immer der Fall, die Consistenz kann auch normal erscheinen und, namentlich in älteren Fällen, sogar weicher als in der Norm, stets aber ist die *Elasticität* vermindert.

[Mosengeil (Arch. f. klin. Chir. XIX. 4. p. 574. 1876) beschreibt das Verhalten der Muskelconsistenz bei chronischer Myitis folgendermaassen. Es ist weder die halbflüssige Beschaffenheit des nicht contrahirten, noch die feste elastische Härte des contrahirten Muskels zu fühlen; eine gewisse Härte und Resistenz zeigt sich, aber ohne rechte Elasticität. Beim Zusammenpressen mit den ganzen Händen, wobei man sonst reflektorisches Zusammenziehen und Hartwerden der Muskeln erwartet, zeigt sich diess nicht in gehöriger Weise oder bleibt auch ganz aus; meist tritt ein Zustand ein, den M. am besten noch mit gallertigem Steifwerden bezeichnen zu können glaubt. Bei längerem Bestehen solcher Muskelkrankung verlieren sich die markirenden Grenzen; es tritt ein verschwommenes Bild weichlicher Formen ein, ohne die schöne Rundung der durch Fettmassen gemilderten Schärfe gesunder Contouren. Haut und Unterhautzellgewebe scheinen beim Betasten schlaff oder ödematös, das letztere geschwollen, gleichfalls weniger elastisch.]

Selten ist der Muskel in seiner ganzen Ausdehnung angegriffen, häufiger als der eigentliche Muskelbauch ist es eines der Enden, am häufigsten die Ursprungsstelle, bei breiten Muskeln sind oft kranke Theile durch gesunde getrennt, manchmal fühlt man einen Muskel von knolligen Verdickungen durchsetzt, und oft ist eine kleine indurirte Muskelpartie, mitunter längs des Verlaufs eines Nerven oder in der Nachbarschaft eines Nervenplexus, der Ausgangspunkt peripherischer Schmerzen und es bedarf dann oft einer sehr genauen Untersuchung und wiederholter Palpationen, um diess herauszufinden. Solche erkrankte Partien sind zwar gewiss häufig der Sitz von Empfindlichkeit gegen Druck, aber nicht immer, selbst bei lange bestehender Myitis.

Affektion der Sehnen, der Fascien oder des Periost hat Vf. nie mit Sicherheit nachzuweisen vermocht, obwohl es nach der Beschreibung der Kr. manchmal scheinen könnte, als ob der Schmerz in denselben seinen Sitz hätte.

Bei der *Behandlung* kommt es darauf an, die Resorption von Exsudaten zu befördern, die durch Druck die Cirkulation hemmen, die funktionelle Thätigkeit hindern und einen Reizzustand der sensitiven Nerven bedingen. Diese Indikationen erfüllt am sichersten die *Massage*, die direkt auf die erkrankte Stelle wirkt. Sie wird angewendet in Form von Walken, Kneten, Druck, Klopfen und Streichen in der Richtung des venösen Blutstromes. Bei frischer

Myitis ist ihre Wirkung auffällig, bei älteren Leiden werden wenigstens die Schmerzen bald beseitigt, wenn auch bis zur vollständigen Heilung Wochen und selbst Monate vergehen können; die Behandlung muss fortgesetzt werden, bis alle fühlbaren Veränderungen im Muskel verschwunden sind und dieser sich ganz normal anfühlt. Indessen giebt es doch Fälle, in denen die Anwendung der Massage mit viel Mühe und Aufwand von Zeit verknüpft ist und deshalb leicht nicht ausführbar erscheinen kann; es sind diess diejenigen Fälle, in denen sehr ausgedehnte Muskelpartien ergriffen und in bedeutendem Grade infiltrirt sind und die Patienten in Folge dessen nicht im Stande sind, durch fleissige Bewegung die Behandlung zu unterstützen. In diesen Fällen kann eine andere der gebräuchlichen Behandlungsmethoden substituiert werden, aber sie muss immer so lange fortgesetzt werden, bis sich auch durch die Palpation nichts Krankhaftes am Muskel mehr nachweisen lässt. Dass dann, wenn der Krankheitsprocess so weit fortgeschritten ist, dass es zu Neubildung von Bindegewebe und Atrophie der Muskelfasern gekommen ist, eine eigentliche Hilfe von der Massage nicht mehr zu erwarten ist, ist selbstverständlich, doch kann eine Linderung der Krankheitsercheinungen selbst in solchen Fällen noch erzielt, unter Umständen vielleicht auch sogar der Krankheitsprocess zum Stillstand gebracht werden. [Mosengeil (a. a. O. p. 575) empfiehlt in solchen Fällen die Massage durch gleichzeitige Anwendung der Elektrizität zu unterstützen. Die Wahl der elektrischen Behandlung muss durch Probiren gefunden werden. Im Allgemeinen wandte M. beide Methoden an und suchte meist durch den constanten Strom nach der polaren Methode die Erregbarkeit der Nerven zu erhöhen, durch Stromeswendungen oder Faradisation die Nerven und später die Muskeln zu reizen. Wenn überhaupt erst Wirkungen durch den galvanischen Strom erzielt sind, so ist im Allgemeinen die Prognose gut.]

Acht Krankheitsfälle, die der Vf. anführt, zeigen hauptsächlich die erwähnten diagnostischen Schwierigkeiten und die sichere Wirkung der Massage.

1) Ein 32 J. alter Mann litt seit 4 Mon. an Schmerzen im rechten Beine, die das Gehen im höchsten Grade beschwerlich machten. Beim Aufstehen am Morgen oder beim Erheben nach längerem Sitzen trat das Gefühl von Steifheit u. Schmerz in der Hüfte auf und schon nach einigen Schritten so heftiger Schmerz im Knöchel und längs der äussern Seite des Unterschenkels, dass der Kranke seit 2 Mon. fast gar nicht zu gehen vermochte. Fettpolster und ungewöhnliche Festigkeit der Muskulatur erschwerten die Untersuchung der einzelnen Muskeln sehr. Am Unterschenkel konnte nichts Abnormes nachgewiesen werden, an der Hüfte erschienen der Glutaeus medius u. der Tensor faciae latae rigid und schmerzhaft bei Verschiebung und Druck. Beim Massiren der erkrankten Muskeln traten die Schmerzen im Unterschenkel und im Knöchel auf und, obwohl nur an der Hüfte massirt wurde, wurden diese Schmerzen, sowie die an der Hüfte vollständig beseitigt.

2) Der 68jähr. Kr. litt seit einer Erkältung vor 15 J. an Kopfschmerz mit Hitze und Druck am Hinterhaupt. Der Schmerz trat anfallsweise ein oder mehrere Male täg-

lich auf, mit wechselnder Stärke und mitunter so heftig, dass der Kr. im Bett blieb und den Kopf nicht aufheben zu können vermeinte. Der Schmerz schien dem Kr. vom Nacken auszugehen, wo er am intensivsten war; von da aus strahlte er bis zum Scheitel aus. Bisweilen, obwohl selten, war nur eine Seite allein oder hauptsächlich vom Schmerze befallen, meist aber der ganze Hinterkopf. Die von dem Kr. als hauptsächlichster Sitz des Schmerzes bezeichneten Theile entsprachen ungefähr den Verzweigungen des N. occipitalis major und als Ursache derselben wurde eine bedeutende Induration und Verdickung angenommen, welche sich bei der Untersuchung im Halstheile des Auricularis und in den Splen. capitis fand; ausserdem waren aber auch der Splen. colli und die Scalenen in gleicher Weise erkrankt. Durch Massirung der betreffenden Muskeln wurde zunächst Linderung und bald vollständige Beseitigung der Schmerzen erzielt.

3) Die 26jähr., unverheirathete, in der Jugend chlorotische Kr. litt seitdem an Schwäche und Schmerzen im Rücken; letztere hatten ihren eigentlichen Sitz am obern Theile des Rückens, erstreckten sich aber auch bis in die Lendengegend. Der Schmerz war beständig vorhanden und liess nie nach, steigerte sich aber nach verschiedenen Veranlassungen, am schlimmsten war er in der Nacht oder überhaupt beim Liegen. Beide Cucullares zeigten in ihrer ganzen Ausdehnung eine eigenthümliche Beschaffenheit. Bei oberflächlicher Palpation konnte ausser einiger Empfindlichkeit keine Veränderung nachgewiesen werden, aber bei tieferem Drucke und Verschiebung der Muskelfascien fühlte man eine Menge gleich grosse, runde harte Stellen von der Grösse der Spitze eines kleinen Fingers, die unnachgiebig und besonders schmerzhaft waren. Es schien, als ob der Muskel in seiner ganzen Dicke von solchen Knoten durchsetzt sei, die durch ganz normale Muskeltheile von einander getrennt waren. Den Schmerz bei der Untersuchung und Massirung verglich die Kr. damit, als ob der Rücken mit Erbsen bestreut wäre, die in das Fleisch eingedrückt würden. Durch Massage wurde Heilung erzielt.

4) Die 21 J. alte Kr. litt seit länger als 1 J. an heftigem Schmerz in der geschwollenen und äusserst empfindlichen rechten Hüfte und im Knie und Unvermögen, das Bein (das um 3'' verlängert gewesen sein sollte) zu bewegen und sich auf dasselbe zu stützen; sie konnte nur mit Hilfe von Krücken gehen. Am Tage waren die Schmerzen geringer, aber sehr heftig beim Liegen auf der rechten Seite und auf dem Rücken, sie strahlten auch nach dem Rücken aus. Flexion und Abduktion des Oberschenkels erregte Schmerz in der Hüfte, passiv konnte Beugung bis zu einem spitzen Winkel ohne Schmerz und ohne die geringste Rigidität im Gelenkapparate ausgeführt werden, wenn diess langsam geschah, bei rascher Beugung aber trat krampfartige Contraction in den Hüftmuskeln u. bedeutender Schmerz auf. Sitzen war beschwerlich und nur kurze Zeit auszuhalten. Beugung des Körpers nach vorn, Aufrichten aus gebückter Stellung und Drehung des Rumpfes erregten bedeutenden Schmerz im Rücken. Ein messbarer Unterschied in der Länge des Beins war nicht nachzuweisen. Die Hüfte war so schmerzhaft, dass erst nach einigen Tagen, als die Empfindlichkeit unter Anwendung der Massage einigermaassen beseitigt war, eine genaue Untersuchung vorgenommen werden konnte. Alle der Palpation zugänglichen Muskeln an der kranken Seite erwiesen sich aufgetrieben und indurirt, am Schenkel zeigte sich eine geringere Veränderung der Flexoren und auch am linken Hüftgelenk zeigten sich einige Muskeln härter anzufühlen als im normalen Zustande. Durch die Massage wurde die Empfindlichkeit rasch beseitigt, bis zur vollständigen Herstellung vergingen aber 2 1/2 Monate bei täglicher Behandlung.

5) Die 19 J. alte Kr. hatte vor 1 1/2 J. nach einem Seebade Schmerz im linken Ellenbogen bemerkt, der nach etwa 1 Woche wieder verging. Später trat rasch zunehmende Schwäche in der linken Hand auf u. Schmerz

im Handgelenk, im Daumen und in den 2 letzten Fingern beim Arbeiten. Seit den letzten Monaten war der Schmerz auch spontan aufgetreten und kehrte täglich wieder. Bei der Untersuchung fand sich weder an dem Handgelenke, noch an den Fingern etwas Abnormes, aber am Vorderarm zeigten sich die sämmtlichen betreffenden Muskeln mehr oder weniger verändert in ihrer Consistenz und für das Gefühl, am meisten die am Ulnarrand gelegenen und der obere Theil des Supinator longus. Behandlung der erkrankten Muskeln führte zur Heilung, während Massage des Handgelenks, die früher angewendet worden war, gar nichts genützt hatte.

6) Die Kr. litt seit Jahren an multipler Myitis an verschiedenen Körpertheilen; seit $\frac{1}{2}$ J. hatte sie zunehmende Schwäche im linken Arme bemerkt, später kamen dazu noch heftige Schmerzen im 4. und 5. Finger. Bei der Untersuchung fanden sich die Muskeln am Vorderarme um das Brachio-Ulnargelenk und dicht unterhalb desselben fester, weniger verschiebbar, weniger elastisch und empfindlicher als im normalen Zustande, am Oberarme der innere Kopf des Triceps brachii empfindlich gegen Druck, weich, fast teigig und elastisch. Die Massage beseitigte die angeführten Beschwerden, aber erst nach 40 Sitzungen.

7) Ein 26jähr. Mann klagte seit einiger Zeit über Beschwerde beim Gehen mit Hinken und Neigung zum Schleppen. Er hatte vor einiger Zeit an Ischias (jedenfalls durch Myitis der Flexoren des Unterschenkels bedingt, wovon noch Spuren vorhanden waren) gelitten. Das rechte Bein wurde beim Ausschreiten nicht gerade nach vorn gesetzt, sondern in einem Bogen nach auswärts mit nach oben gerichteter Fusspitze nach vorn geschwungen, wobei gleichzeitig eine Beugung beider Kniee ausgeführt wurde. Bei der Untersuchung fand sich ein Theil der Wadenmuskulatur (etwa das innere Drittel ihrer Breite) uneben, fest und unnachgiebig, jedoch mit nur wenig vermehrter Empfindlichkeit. Dorsal- und Plantarflexion konnte mit dem rechten Fusse ausgeführt werden, letztere aber nicht, wenn ein geringer Widerstand dagegen vorhanden war, auf den Zehen konnte Pat. mit dem rechten Fusse nicht stehen. Da weiter nichts Abnormes entdeckt werden konnte, nahm H. an, dass die partielle Myitis die Ursache des Hinkens sei. Durch Massage wurde vollständige Heilung erzielt.

8) Ein Knabe von 5 J. hatte seit 2 Monaten über Schmerz in der Hüfte und im Knie der rechten Seite geklagt, namentlich schmerzhaft war die Gegend am Hüftgelenk und die Inguinalgegend, der Gang war hinkend geworden und man befürchtete eine Coxitis und dachte schon an permanente Extension. Hüft- und Kniegelenk waren vollkommen unbeweglich, der Gluteus medius, namentlich nach dem Trochanter major zu, der Quadratus femoris, der Sartorius, sowie die Flexoren waren geschwollen, nicht besonders hart infiltrirt, aber doch weniger elastisch; bedeutende Empfindlichkeit zeigte nur der Gluteus medius und der obere Theil des Sartorius. Beim Gehen federte das kranke Bein in dem Augenblicke, wo die Körperlast auf dasselbe gestützt wurde, mit einem Ruck nach hinten zum Maximum der Extension, anstatt gradweise zur Streckung überzugehen, als ob die betreffenden Muskeln den Körper nicht gehörig im Gleichgewicht zu halten vermöchten auf dem unvollständig gestreckten Bein und dieses deshalb die Stellung annehme, in der der Hemmungsapparat des Kniegelenks zur Wirkung kam. Mittels Massage wurde Heilung erzielt.

Die angeführten Krankengeschichten sollen bloß den Nutzen andeuten, den eine genaue Untersuchung der Muskulatur in Fällen bietet, welche unter andern Erscheinungen als denen des gewöhnlichen Muskelrheumatismus auftreten. (Walter Berger.)

574. Die Rheumatoiderkrankungen der Bronchiektatiker; von Prof. C. Gerhardt. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XV. 1. p. 1. 1874.)

Zur nähern Kenntniss der Natur des akuten Gelenkrheumatismus versprechen Betrachtungen der Krankheiten beizutragen, die sich auf dem Boden von und im Anschluss an andere Krankheiten als multiple Gelenkentzündungen entwickeln und fähig sind, Herzerkrankungen hervorzurufen. So treten als Vorläufer rheumatoide Formen bei Bronzekrankheit auf und bei Blutern in der Jugend, als Nachkrankheiten bei Scharlach, Diphtheritis, Dysenterie, als gleichzeitige Affektion manchmal bei Pyämie, Puerperalfieber u. Gonorrhöe. Wiewohl selten ist das Rheumatoid doch sicher fähig, Klappenentzündungen zu verursachen. Ein ähnliches Rheumatoid findet sich bei Bronchiektatikern mit Stagnation des eitrigen Sekrets.

Der 46jähr. Dienstknecht H. litt seit längerer Zeit an Husten; in Folge wiederholter Erkältungen wurde der Husten häufiger, es stellte sich reichlicher schleimiger Auswurf ein, doch ohne Brustschmerz und Athemnoth. In der Nacht zum 22. Juli 1873 hatte er wiederholt Frost, war früh sehr matt und entleerte, nachdem er 3 Std. gearbeitet hatte, durch Husten etwa $\frac{1}{4}$ Liter Blut. Von da ab hatte er Athemnoth, Schmerz in der linken Seite, starken Husten, Nachtschweisse, war appetit- und schlaflos. Bei dem Eintritt in das Spital (27. Juli) ergab die Untersuchung: auffällig blaurothe Gesichtsfarbe, erweiterte Venen, enorme Kurzatmigkeit, häufigen Husten u. mattes schläfriges Wesen. Thorax ziemlich voluminös, regelmässig, Respiration, namentlich Expiration, sehr angestrengt; Spitzenstoss im 3. Intercostalraum; Herzdämpfung normal, Töne etwas schwach. Ueber dem linken oberen Lappen hinten und vorn mässige Dämpfung, sonst über den Lungen voller Schall. Die Auskultation ergab überall neben Vesikularathmen Rasselgeräusche, über dem linken Oberlappen reichlicher u. grossblasiger, neben scharfen Vesikularathmen. Der Kr. hustete fortwährend, so dass er nicht schlafen konnte, und entleerte reichliche schleimig-eitrige Sputa, einzelne blutig, von etwas üblem Geruch. Während der ersten 4 Wochen war die Temperatur beträchtlich erhöht und hatte unregelmässige Remissionen, Morgens nie unter 38° C., Abends 39° C. und darüber, sogar über 40° C. Innerlich wurden Salmiak, Griffith'sche Mixtur und Inhalationen von Terpentin, Benzol und Fichtennadelöl angewendet, aber ohne jeden Erfolg. Am 21. Aug. wurde zum ersten Male die methodische expiratorische Compression des Thorax vorgenommen und von da an täglich 2mal wiederholt. Sofort traten morgendliche Intermissionen ein und nach 3 T. war der Kr. entfiebert und konnte bald das Bett verlassen, Appetit und Schlaf wurden normal, das Körpergewicht grösser, Hustenreiz, Cyanose, Athemnoth und Auswurf nahmen ab, doch blieb letzterer ziemlich reichlich. Während $3\frac{1}{2}$ Mon. hatte Pat. nur noch 6 geringe abendliche Temperatursteigerungen. Anfangs liess Pat. nur ungern die Thoraxcompression vornehmen, später, als er den guten Erfolg sah, gern. Am 11. Dec. verstarb das Hospital.

Am 9. Jan. 1874 wurde Pat. wieder in das Spital gebracht mit lautem Rasseln auf der Brust, hochgradiger Athemnoth und Cyanose, fast unverständlicher Sprache, starkem Fieber, Eiweiss im Urin. Vor 14 T. war er unter Frost, Diarrhöe und blutigem Auswurf kränker geworden. Das linke Handgelenk war geschwollen, geröthet und bei Berührung und Bewegung äusserst schmerzhaft. Ungeachtet angewandter Reizmittel und Expectorantien erfolgte nach 3 T. der Tod. Die Sektion konnte nicht gemacht werden.

Der Fabrikarbeiter K., 35 J. alt, von kräftigem Körperbau, hatte nach den Masern, die er im 15. J. hatte, Husten zurückbehalten, der öfters mit Brustschmerz, Athemnoth und Fieber exacerbirte. Als Soldat bekam er (1866) beim Ersteigen eines Berges Hämoptöe,

die sich später wiederholte. Eine Erkältung im Feldzuge zog ihm eine 6wöchentliche fieberlose rechtseitige Kniegelenkerkrankung zu, die einige Schmerzhaftigkeit hinterliess. Die jetzige Erkrankung begann am 15. April 1874 mit Hustenreiz, Engbrüstigkeit und erschwertem Aus husten. Am 17. traten Schmerzen und Schwellung der Fussgelenke ein. Bei der Aufnahme fand man über der Brust Rasseln, über dem linken Unterlappen starke Dämpfung, Bronchialathmen und grossblasige und klingende Rasselgeräusche. Herzdämpfung klein, Spitzenschlag schwach, Töne verdeckt, Carotidentöne rein. Der Auswurf, reichlich, zusammenfliessend, eitrig, geruchlos, wurde nach einigen Tagen übelriechend und sonderte sich in 3 Schichten. Pat. hustete bedeutende Mengen zeitweise auf einmal aus, namentlich wenn er auf der linken Seite lag. Das rechte Kniegelenk war bei der Aufnahme angeschwollen, am folgenden Tage erkrankte das linke Knie, dann das rechte Handgelenk mit Anschwellung, Röthung und Schmerzhaftigkeit. Trotz verschiedener Inhalationen blieb bis Mitte Mai der Auswurf sehr reichlich u. übelriechend. Auch die Schmerzen in den 3 befallenen Gelenken verschwanden nur zeitweise. Vom 16. Mai ab wurde die Compression des Thorax täglich 2mal vorgenommen. Die Abendtemperatur, die bis dahin 38—40° C. betragen hatte, stieg nur noch einmal über 38° C. Am 1. Juni trat Pat. aus. Schon nach 8 T. stellten sich jedoch wieder Schwäche, Schmerzen in den Beinen und auf der Brust ein. Am 26. kam er wieder in das Hospital, hatte starkes remittirendes Fieber, reichlichen, übelriechenden Auswurf. Die Fussrücken waren geröthet u. geschwollen, in den nächsten Tagen beschränkte sich die Schwellung mehr auf die Fussgelenke und auch die Kniegelenke waren etwas afficirt. Ueber dem linken untern Lungenlappen bestand starke Dämpfung, deren Intensität an verschiedenen Tagen wechselte. Ueber die ganze Brust Rasseln. Herzdämpfung beträchtlich verbreitert, der Ton der Mitralklappe von systolischem Blasen begleitet. Pat. erhielt Inhalationen und Eisbeutel auf die erkrankten Gelenke. Vom 29. ab Compression des Thorax und Tannin-Inhalationen. Alle Erscheinungen besserten sich, die Menge des Auswurfs nahm ab. Nur die Mitral-Insufficienz hatte sich deutlicher entwickelt.

Aus diesen beiden Beobachtungen lässt sich annehmen, dass in den Bronchien stagnirender und sich zersetzender Eiter ausser Fieber bei einigen Personen auch rheumatoide Gelenkentzündungen bewirken kann, welche wiederum, wie der 2. Fall zeigt, Endokarditis hervorrufen können. Sie gehören in eine Gruppe mit den schon Eingangs erwähnten rheumatoiden Erkrankungen, die bei andern suppurativen Schleimhauserkrankungen auftreten. In diesen Fällen handelt es sich wahrscheinlich um eine durch Resorption des zersetzten Eiters entstandene Bluterkrankung. Der letzte Fall zeigt deutlich, wie mit Entleerung des eiterigen Bronchialsekrets Entfieberung u. Heilung der Gelenkaffektion eintrat.

Die durch *Compression der Thoraxwände* bewirkte Steigerung der Expirationsbewegung ist zuerst bei Lungenemphysem (bei dem man gegenwärtig pneumatische Apparate benutzt) angewendet worden. Bei reichlich secernirender Bronchitis und Bronchiektasie mit stagnirendem Sekret scheint sie das wirksamste Expektorans zu sein. Auch der durch die Compression gesteigerte Druck in den Arterien kann namentlich bei Kr., die durch Ueberfüllung der Bronchien bereits cyanotisch werden, der Kohlensäurenarkose verfallen und kleinen Puls haben, von Werth sein.

Bei dem ersten dieser beiden Kranken, sowie noch mehreren andern Brustkranken und auch bei Gesunden wurde die Pulswelle während der Compression beobachtet, wobei sich ergab, dass die Compression die Systole der Arterie hindert, der Art, dass die Pulsation im diastolischen Zustand weiter geht. (H. Möckel.)

575. *Ueber Angina Ludovici*; von Dr. F. A. Murchison (Brit. med. Journ. Dec. 25. 1875) u. Dr. A. Doig (ibid. April 15. 1876).

F. A. Murchison beobachtete auf den *Hebriden* eine Krankheit, die er für nichts Anderes als für *Angina Ludovici* zu halten vermag.

Die Krankheit ergriff Kinder und junge Leute von verschiedenem Alter (zwischen 3 und 30 J.), je älter die Kr. waren, desto heftiger pflegte in der Regel die Krankheit aufzutreten, im Uebrigen waren die Symptome im Ganzen ziemlich gleich und boten nur nach der Individualität des Kr. verschiedene Abweichungen. Anämische und schwächliche Individuen waren in bedeutend überwiegender Anzahl befallen (etwa 6mal so viel als solche mit kräftigem Aussehen) und litten besonders stark im Allgemeinbefinden; kräftige Individuen zeigten sich so selten ergriffen, dass M. geneigt war, die Krankheit für eine der verschiedenen Manifestationen der Scrofulose zu halten. In allen Fällen schien eine lokale Affektion zu Grunde zu liegen und die Krankheit kam nur im Winter vor, im Allgemeinen nicht an bestimmte Oertlichkeiten gebunden, doch auf einer Insel ganz besonders häufig, ohne indessen durch Infektion erzeugt zu sein; obgleich die Kr. nicht von den Gesunden abgeschieden wurden, kamen doch nie 2 Fälle in derselben Familie vor. Klimatische und gesundheitswidrige Verhältnisse mögen wohl die Hauptfaktoren in Bezug auf die Entstehung gewesen sein.

Die Krankheit begann mit Frost, Steifheit der Muskeln der Zunge und des Halses und allgemeinem Unwohlsein. Dann trat harte Schwellung in der Submaxillardrüse, der Umgebung derselben und dem ganzen Boden der Mundhöhle auf, die sich von da bis zur Parotis und bis zur Schilddrüse verbreitete, und Aphonie stellte sich ein. Der Mund stand offen und der Unterkiefer konnte ohne grosse Schmerzen nicht bewegt werden. Dabei bestand Fieber, mitunter bis zu Delirien gesteigert, und tiefes Leiden des allgemeinen Gesundheitszustandes, mit Verstopfung; der Harn war dunkel, die Zunge dick belegt. Die lokale Geschwulst nahm zu, so dass das Lumen der Mundhöhle dadurch sehr beeinträchtigt wurde. Die Krankheit dauerte nie über 12 T., erschöpfte die Kr. aber sehr durch Schmerz und Schlaflosigkeit. Die Geschwulst, die anfangs normale Färbung der sie bedeckenden Theile gezeigt hatte, erschien später geröthet, in schlimmern Fällen livid, der Hals war geschwollen wie bei Kropf. In einigen Fällen erfolgte Resolution, in einigen Eiterung, niemals kam es zu Gangrän oder zu tödtlichem Verlaufe. Je zeitiger die Krankheit in ärztliche Behandlung kam,

desto günstiger pflegte sie zu verlaufen, immer aber blieb noch einige Zeit lang eine Härte zurück, die nur durch Jod zu beseitigen war, mit der Zeit aber auch von selbst verschwand.

Nach Doig kamen während des Winters 1874—75 unter den Truppen im Lager von Aldershott eine Anzahl charakteristischer Fälle von Angina Ludovici vor. Sie betrafen meist junge Leute, traten immer idiopathisch auf und waren mit intensiven Schmerzen und grosser allgemeiner Depression verbunden. Bemerkenswerth war vorzüglich, dass, entgegen dem von Murchison beobachteten Verlaufe, Eiterung in nicht wenig Fällen eintrat. Ein Fall, der tödtlich endete, verlief folgendermassen.

R. J., 22 J. alt, am 4. Febr. 1875 in's Spital aufgenommen, hatte seit einiger Zeit über allmählig zunehmende Schwellung im Nacken geklagt, die hauptsächlich die linke Seite betroffen hatte. Die submaxillaren und sublingualen Drüsen, sowie die Parotis dieser Seite waren geschwollen, sehr hart und sehr schmerzhaft; auch die rechte Submaxillardrüse war hart und empfindlich, doch in geringerem Grade. Der Unterkiefer war fixirt, der Mund stand halb offen; die Zunge war an das Dach der Mundhöhle emporgepresst, Schlingen unmöglich; aus dem Munde tropfte Speichel aus, das Athmen war erschwert; die Schmerzen und Beschwerden im Allgemeinen waren sehr hochgradig; grosse Depression und ängstlicher Gesichtsausdruck. Der Kr. war schlaflos und konnte nur mit Mühe bewegt werden, etwas Nahrung zu schlucken. Ueber den geschwollenen Theilen war die Haut von gesunder Farbe, unter dem Kieferwinkel leicht ödematös.

Pat. erhielt Anregungsmittel und Nahrungsmittel in kleinen häufigen Gaben, ausserdem andauernd Bähungen, doch nahm die Schwellung immer mehr zu und behielt ihre grosse Härte bei. Das Hautödem breitete sich weiter aus und die Dyspnoe wurde intensiver. Bei Explorativpunktionen und Einschnitten wurde kein Eiter entleert. Nach schwerem Kampfe starb der Kr. plötzlich am 8. Februar.

Bei der Autopsie (43 Std. n. d. T.) fand man starke Schwellung vom Unterkiefer, namentlich linkerseits, abwärts reichend bis auf die Hälfte des Zwischenraumes zwischen Unterkiefer und Schlüsselbein. Nach Wegnahme der Haut fand man die Gewebe gangränös entartet und mit einer braunen, stinkenden, halbflüssigen Masse infiltrirt. Vom Dache der Mundhöhle bis zum untern Rande der Cart. cricoidea waren alle Gewebe, Drüsen und Muskeln in gleicher Weise der Zerstörung verfallen. Die an die entartete Drüsensubstanz grenzende Partie des Unterkiefers war vom Periosteum entblöst, die Schleimhaut der Epiglottis und des Larynx war ödematös. Die Tonsillen zeigten sich leicht ulcerirt, aber nicht in den gangränösen Process hineingezogen. Die Lungen waren stark congestionirt und enthielten zahlreiche hämorrhagische Infarkte. In jeder Lungenspitze fanden sich käsige Massen und zahlreiche kleine Tuberkelablagerungen. Die Höhlen des rechten und des linken Herzens waren theilweise mit entfärbten Blutgerinnungen erfüllt. Die übrigen Organe zeigten keine Abnormitäten. (Zink eisen.)

576. Fälle von Dilatation mit Hypertrophie des Magens, behandelt mittels Ausspülung desselben; aus Dr. Waldenström's Poliklinik mitgetheilt von E. Ekberg. (Upsala läkare-fören. förh. X. 6. S. 414. 1875.)

1) Die 41 J. alte Kr. litt seit 25 J. an ihrem Uebel, das mit Ikterus, Hartleibigkeit, Magenschmerzen und saurem Aufstossen, namentlich nach den Mahlzeiten, begonnen hatte. Im Frühjahr 1864 trat heftiges, oft wieder-

holtes Erbrechen von kaffeesatzähnlichen Massen auf, auch die Fäces waren zu gleicher Zeit dunkel gefärbt; die Esslust fehlte und die Kr. magerte ab. Nach etwa 3 Wochen wurden die erbrochenen Massen heller, zäh und sehr sauer. Brunnenkuren in zwei auf einander folgenden Sommern brachten etwas Besserung, aber Aufstossen von saurer, warmer Flüssigkeit bestand fort. Im Frühling 1874 stellte sich wieder Verschlimmerung ein; eine Brunnenkur hatte, wie es scheint, wenig Nutzen und im October war die Kr. so herabgekommen, dass sie im Bett liegen bleiben musste. Das Epigastrium war der Sitz beständigen brennenden Schmerzes, selbst die geringste Menge Nahrung wurde sofort wieder erbrochen, das Erbrochene roch stark sauer und war nach wenigen Stunden in voller Gährung; man konnte darin 3 Lagen unterscheiden: eine obere, die aus Gasblasen enthaltenden festen Bestandtheilen gebildet war und beim Umrühren stark rauschte, eine mittlere ziemlich klare und eine untere, die schwersten Bestandtheile enthaltende. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich ausser Speiseresten noch Gährungspilze in ausserordentlich reichlicher Menge. Das gegen Druck empfindliche Epigastrium fühlte sich weich und nachgiebig an, eine Spur von einer Geschwulst konnte man nicht fühlen. Der Perkussionsschall über dem Magen war in grosser Ausdehnung tympanisch, bei der Auskultation und Palpation hörte man deutlich einen schwappenden Laut noch bis wenige Finger breit unterhalb des Nabels; in derselben Ausdehnung konnte man unter den Bauchdecken die peristaltischen Bewegungen des Magens deutlich unterscheiden.

Die Anwendung der Magenpumpe mit Ausspülung, die Pat. nur allmählig vertragen lernte, brachte jedes Mal bedeutende Erleichterung und wurde über 2 Monate lang jeden Tag fortgesetzt. Anfangs wurde reines Wasser zur Ausspülung angewendet und gleichzeitig zur Hemmung der Gährung Carbonsäure in Pillenform gegeben; da aber nach einiger Zeit immer noch Sarcina und Gährungspilze in unverminderter Menge im ausgespülten Mageninhalt vorhanden waren, wurden die Pillen weggelassen und dafür die Ausspülungen mit Carbollösungen gemacht. Etwas Fleischbrühe, die durch die Sonde eingeführt wurde, behielt die Kr. bei sich, aber schon nach einem Monate konnte feste Nahrung gegeben werden; Erbrechen war selten geworden. Der Stuhlgang wurde durch Klystire geregelt. Als sich der Allgemeinzustand bedeutend gebessert hatte, glaubte die Kr., die Ausspülungen entbehren zu können, aber schon nach wenigen Wochen trat wieder Erbrechen und rasche Verschlimmerung auf und in noch nicht 2 Mon. war die Kr. wieder so weit heruntergekommen wie zu Anfang der Behandlung.

2) Die 40 J. alte Kr. hatte vor 11 J. Schmerzen und Auftreibung des Magens nach den Mahlzeiten, Erbrechen, saures Aufstossen und andere Magensymptome bekommen und an zunehmender Schwäche gelitten. Mitunter befand sich die Kr. besser; Gemüthseregungen verschlimmerten das Uebel. Einige Male jährlich war Erbrechen mit Blut gemischter, kaffeesatzähnlicher Massen aufgetreten. Das Allgemeinbefinden litt und zuletzt musste die Kr. im Bett liegen bleiben; Erbrechen war sehr häufig (8—10 mal den Tag und darüber), das Erbrochene war sehr sauer, ging rasch in Gährung über und enthielt Gährungspilze in reichlichen Mengen. Das Epigastrium war sehr empfindlich gegen Druck; eine Geschwulst konnte nirgends gefühlt werden. Die Esslust war stets sehr gut gewesen und die Kr. schien Erbsen am besten vertragen zu können. Die Anwendung der Magenpumpe wurde gut vertragen und die Ausspülung des Magens mit Carbollösung ausgeführt. Nach der Ausspülung trat stets grosse Erleichterung ein, aber nur auf kurze Zeit; das Erbrechen wurde zwar seltener, hörte aber bis zur Zeit der Mittheilung doch noch nicht ganz auf; die Sarcina nahm ab, aber die Gährungspilze blieben unvermindert. Im Uebrigen besserte sich der Zustand.

In beiden Fällen handelte es sich offenbar um Magenerweiterung in Folge von Verengung des Pylorus, die nicht durch Krebs, sondern jedenfalls durch Geschwürsnarben bedingt war; deshalb konnte eine Beseitigung des Leidens durch die Magenspunde auch eigentlich von vornherein nicht erwartet werden. Da aber doch in den beiden vorliegenden Fällen die Ausspülung des Magens eine Wirkung ausserte, nimmt Waldenström an, dass die Pylorusstenose allein nicht die einzige Ursache der Magenerweiterung sein könne, sondern dass dann, wenn die Erweiterung einen gewissen Grad erreicht hat, auch die Schwere der den Magen füllenden Flüssigkeit zur Vermehrung der Erweiterung mitwirkt; denn, da der Pylorus durch das Ligam. hepato-duodenale an der Leber befestigt ist, muss stets eine Spannung am Pylorustheile und am Duodenum entstehen, wenn eine grössere Menge Flüssigkeit im Magen angesammelt ist, und durch diese Spannung wird der Pylorus noch weniger durchgängig. Der Mageninhalt geräth bald in Zersetzung und wirkt nun reizend auf die Magenschleimhaut, wodurch dessen Contraktionen verstärkt werden; durch den Pylorus geht nur wenig ab, etwas wird durch Erbrechen entfernt, aber es bleibt noch genug im Magen zurück, um durch seine Schwere den Magen etwas zu dehnen. Diese Dehnung kann zwar an und für sich nur gering sein, da aber das verursachende Moment fortwährend einwirkt, allmählig zu einem ganz bedeutenden Grade anwachsen, besonders wenn die Kräfte des Kr. dabei abnehmen und das Vermögen, den Magen durch Erbrechen zu entleeren, vermindert wird. Der gährende Mageninhalt, anfangs eine Folge der Stenose, wird so selbst zur Ursache der fortgesetzten Erweiterung, um so mehr, da er ausserdem Magenkatarrh unterhält und so zur Störung der Ernährung beiträgt. [In ähnlicher Weise hat neuerdings Penzoldt (Die Magenerweiterung. Habilitationsschrift. Erlangen 1875. S. 23) den Vorgang erklärt. Wenn nicht der ganze Mageninhalt durch Erbrechen entleert wird, können die zurückbleibenden Reste die nach der Contraktion erschlafften Wandungen hinabziehen u. ausdehnen und es entsteht vielleicht auch schliesslich unter fortwährender Zufuhr von neuem Inhalt eine Herabsetzung der Fähigkeit, auf die übermässige Belastung mit Erbrechen zu reagieren.]

Das erste, was bei derartigen Magenerweiterungen zu geschehen hat, ist die möglichst häufige Befreiung des Magens von seinem gährenden Inhalte, wodurch, wie diess im ersten der beiden mitgetheilten Fälle geschah, schon sehr günstige Wirkung erzielt werden kann. Ferner müssen die Gährungspilze vernichtet werden, was indessen durch die Carbonsäure deshalb nur unvollständig möglich ist, weil das Mittel schon nach kurzer Zeit resorbirt wird. Trotzdem bleibt aber die Pylorusstenose und die gleichzeitig mit der Dilatation fortschreitende Hypertrophie des Magens unverändert, die man nicht zu überwinden vermag. (Walter Berger.)

577. Zur Aetiologie der Rose; mitgetheilt von Stabsarzt Dr. Lüthe in Plön. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XV. 1, p. 99. 1874.)

Ein Gymnasiast wurde am 27. Febr. 1874 in den rechten Oberarm gestochen und zeigte schon am 29. hohes Fieber. Von der Wunde aus hatte sich ein phlegmoneartiges Erysipel über den Arm und einen Theil des Rumpfes verbreitet, das Erweiterung der Wunde und später noch Incisionen zur Entleerung des Eiters erforderte. Am 3. März erkrankte der Bruder des Pat., der in demselben Zimmer geschlafen hatte, mit einem bulbösen Erysipel des Gesichts und Kopfes; am 5. März die Schwester, die den erkrankten Bruder gepflegt hatte; beide nach einem Prodromalstadium, das sie vom 1. März herdatirten.

Da sich in der Stadt und der Umgebung keine Erysipelerkrankungen weiter vorfanden, kann an eine Verbreitung durch atmosphärische Einflüsse nicht gedacht werden, die Besichtigung der Oertlichkeiten bot auch keinen Anhalt für die Annahme einer vom Ort ausgehenden Lokalinfektion, und daher ist wohl eine Uebertragung von jenem ersten Erysipel anzunehmen.

Im Juni 1871 entwickelte sich bei einem am Ellenbogen rescirten Verwundeten ein phlegmonöses Erysipel, das abscedirte und Incisionen nothwendig machte. Später stiess sich ein Sequester ab. Während sonst auf der ganzen Station kein Erysipel war, wurden in demselben Saal 2 andere Kr. vom Gesichtserysipel befallen, einer mit einer Gesichtswunde 3 T. darauf, und 4 T. nach dieser zweiten Erkrankung der zweite, der starken Schnupfen mit Schleimhautexcoriationen hatte.

Bei dem 2. Kr. liess sich trotz der angewandten äussersten Vorsicht an eine Uebertragung durch die Hände oder durch Instrumente denken, diese Art der Uebertragung ist aber bei der 3. Erkrankung ausgeschlossen. Da sich eine lokale Quelle für die Erkrankung nicht auffinden liess, so muss man annehmen, dass es sich beim 1. Erkrankten um einen selbstständig entstandenen Process handelte, wie er sich bei Knochenexfoliationen öfters findet, welcher durch die Vermittelung der Zimmerluft auf die beiden andern Kr. übertragen wurde.

Am 3. März 1873 wurde ein Cadett mit heftigem Schnupfenfieber in das Anstaltslazareth aufgenommen, am 4. ein zweiter mit derselben Erkrankung. Am 5. März zeigte sich bei letzterem, 2 Tage darauf bei ersterem ein von der Nase über Backen, Stirn und Kopfhaut wanderndes Erysipelas faciei bullosum. Beide Knaben kamen erst im Krankenzimmer mit einander in Berührung und auch nur in die sehr indirekte durch die Zimmerluft. Da in dem betr. Zimmer Jahre lang vorher und auch nachher keine Erkrankung an Erysipelas vorgekommen ist, auch in der Stadt und Umgegend keine derartigen Erkrankungen vorkamen, muss man wohl auch in diesen Fällen von einem Genus epidemicus

absehen. Die Uebertragung scheint durch die Zimmerluft auf den durch den excoriirenden Katarrh dazu Disponirten stattgefunden zu haben. Auch in Strassburg hatte man beobachtet, dass das Erysipel nur auf Kr. mit Continuitätstrennungen der Haut übertragen worden war, die andern aber freigeblichen waren.

Diese Beobachtungen scheinen auf ein von den Erysipelatösen ausgehendes, durch die umgebende Luft sich verbreitendes Contagium hinzudeuten. In den mitgetheilten Fällen betrug die Incubationsdauer ungefähr 3 Tage. (H. Möckel.)

578. Fall von Erysipelas phlegmonosum capitis mit Bluterguss zwischen Galea aponeurotica und Hirnschale; von S. Almström. (Upsala läkarefören. förhandl. XI. 5. S. 382. 1876.)

Der 48 J. alte Kr. hatte etwa 2 Mon. vor seiner am 27. Nov. 1875 erfolgten Aufnahme, ohne weitere Störung davon zu empfinden, bemerkt, dass an der rechten Seite Nacken, Hals und Gegend hinter dem rechten Ohr ohne bekannte Veranlassung zu schwellen begann. Erst nach 6 Wochen breitete sich die Geschwulst weiter nach oben über den Kopf und nach unten über das Gesicht aus und wurde empfindlich, und der Kr., der bis dahin seine Arbeit als Uhrmacher verrichten konnte, musste das Bett hüten. Bei der Aufnahme war der Kr. bei vollkommenem Bewusstsein, hatte aber für die letzten 14 Tage alles Erinnerungsvermögen verloren. Die Haut am obern Theile des Gesichts, besonders am Augenlid, war etwas geschwollen, trocken und stark abschuppend und zeigte deutliche Spuren eines abgelaufenen Erysipelas; an der Hinterseite des Halses bestand noch einige Härte und Röthung. Der Kopf, mit Ausnahme der über dem linken Auge gelegenen Gegend, zeigte sich unförmlich angeschwollen und bildete von der Stirn an über den Scheitel, hinten bis in die Nackengegend und an der Seite bis zu den Ohren herab, eine einzige fluktuirende Masse. Gleich hinter dem rechten Ohr war die Haut an einer etwa 1'' im Durchmesser haltenden Stelle brandig zerfallen und durch die dadurch entstandene Oeffnung wurden mittels Druck auf den Kopf über 40 Cub.-Zoll einer sehr stinkenden schwärzlichen Masse entleert, die zum grössten Theile aus Blutgerinnseln und Eiter bestand. Mit einer Sonde gelangte man durch die Oeffnung in einen grossen Hohlraum, dessen Boden von der in ihrer ganzen Ausdehnung blosgelegten Hirnschale gebildet wurde. Nach Ausspülung des Hohlraumes mit Carbolsäurelösung wurde ein Druckverband angelegt, aber im Verlaufe der folgenden Nacht füllte sich die Höhle von Neuem und nun bestand der Inhalt zum grössten Theile aus sanißem Eiter mit nur geringer Beimischung von Blut. Der allgemeine Zustand des Kr. war anfangs nicht schlecht gewesen, aber am 4. Tage nach der Aufnahme traten pyämische Erscheinungen auf und am 4. Dec. starb der Kranke. Die stinkende Sekretion unter der Kopfhaut dauerte während der ganzen Zeit fort, obwohl täglich mehrere Male desinficirende Ausspülungen angewendet wurden.

Bei der Sektion fand man die Haut von den darunter liegenden Theilen nicht blos am Kopfe, sondern auch am Halse und am Rücken bis zum 3. Brustwirbel hinab abgelöst; nach vorn zu war dieselbe am Halse längs der beiden Sternomastoiden fast bis zu den Schlüsselbeinen hinab unterminirt. Woher die Blutung stammte, liess sich bei der Sektion nicht nachweisen. Ausserdem fand man lebhaft Hyperämie in den Hirnhäuten und metastatische Abscesse in der linken Lunge, in der Herzmuskulatur und in der linken Niere. (Walter Berger.)

579. Ueber die Frage von der Contagiosität der sogenannten spitzen Kondylome; von

Dr. J. Edmund Güntz in Dresden. (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 39. 1876.)

G. giebt zunächst eine Uebersicht der Ansichten verschiedener Autoren in Bezug auf diese durchaus noch nicht abgeschlossene Frage, beleuchtet darauf die Verhältnisse, die bei Beurtheilung der Experimente zur Erforschung der Ueberimpfbarkeit dieser Gebilde in Betracht zu ziehen sind, und fügt daran die Mittheilung und Besprechung von 6 von ihm angestellten Impfversuchen, in denen er diejenigen Fehler vermieden hat, die Petters und Hebra den Experimenten von Kranz und Lindwurm (vgl. Jahrb. CLVII. p. 260) vorgeworfen haben. Um die Fehlerquellen zu vermeiden, hat G. seine Impfungen an Hautstellen ausgeführt, die von dem Standorte der spitzen Kondylome möglichst weit entfernt lagen, wodurch der Einwand unmöglich gemacht wurde, dass das etwa durch die Impfung erzielte Kondylom in der Nähe der schon vorhandenen Kondylome an einer durch unbekannte Verhältnisse begünstigten Stelle vielleicht schon vor der Impfung im Keime vorhanden gewesen sei.

Das häufige Vorkommen von spitzen Kondylomen an den Genitalien spricht dafür, dass sich an diesen Körperstellen ein günstigerer Boden für die Entwicklung derselben befinde, als an andern Körperstellen, an denen sie seltener vorkommen. Diess ist besonders dann nothwendigerweise anzunehmen, wenn man die Contagiosität, durch welche man die so häufige Entwicklung der spitzen Kondylome an den Genitalien zu erklären suchte, nicht zugeben will. Wenn man daher an andern Stellen als an den Genitalien Impfversuche anstellt, so hat man von vornherein für die Uebertragung ungünstigere Verhältnisse zu erwarten, und negative Resultate weniger Versuche können darum noch nicht als entscheidend gelten, weil zur Fortentwicklung eines überimpften oder überpflanzten spitzen Kondyloms ein günstiger Entwicklungsboden nothwendig ist. Die Stelle der Haut, auf welche überimpft wird, muss wenigstens natürlichen Blutreichthum und natürliche Feuchtigkeit besitzen; wenn auf künstliche Weise Hyperämie und Feuchtigkeit hervorgebracht wird, trübt man dadurch die Reinheit des Experimentes. Ein schlagender Beweis für die Contagiosität der spitzen Kondylome würde es sein, wenn ohne alle vorbereitenden und befördernden Eingriffe auf einem im allgemeinen der Entwicklung dieser Gebilde ungünstigen, jedoch gesunden Hautboden durch einen Impfversuch ein positives Resultat erlangt würde. Wenn diess G. in allen seinen 6 Versuchen nicht gelungen ist, so ist dadurch noch nicht bewiesen, dass die Kondylome nicht überimpfbar seien, denn dass fortgesetzte Impfungen stets ein negatives Resultat haben müssen, ist nicht zu beweisen. Dass spitze Kondylome an den verschiedensten Stellen der Haut und Schleimhaut vorkommen können, wenn auch seltener als an den Genitalien, hat die klinische Erfahrung gelehrt, und die Erfahrung in Bezug auf die histologische Entwicklung derselben lässt es durchaus als mög-

lich erscheinen. Ob die Impfung an einem Syphilitischen oder an einem nicht Syphilitischen vorgenommen wird, hat keine Bedeutung zur Entscheidung der Frage über die Contagiosität des spitzen Kondyloms, das erwiesenermaassen mit Syphilis nichts gemein hat.

Die von G ü n t z angestellten Impfversuche geben wir in Folgendem kurz wieder.

1) 26jähr., gut genährter Kr. mit einem indurirten, 8 Wochen nach der Infektion geheilten Geschwür und folgenden Syphiliserscheinungen. An der Narbe des Geschwürs in der Eichelrinne entstand ein spitzes Kondylom, das bis zur Grösse von 3 Mmtr. wuchs; gleichzeitig entwickelten sich noch andere Kondylome in der Nähe des ersten und eines auf dem Rücken der Eichel. Das grösste wurde abgetragen und sofort in einen Schnitt am Oberarm, mit der Basis in die Schnittränder der Haut geklemmt, mit Wachspapier bedeckt und dann mit Heftpflaster befestigt. Nach 2 Tagen zeigten sich die trockenen Reste des Kondyloms mit dem Schorfe der Wunde verklebt; als der Schorf abgefallen war, zeigte sich die Wunde mit einer Vertiefung geheilt; ein Kondylom hatte sich nicht entwickelt.

2) An demselben Kr. wurden 2 Kondylome in gleicher Weise wie beim ersten Experiment in einen Hautschnitt am Arme eingesetzt. Das Resultat war ebenfalls negativ. Die Kondylome am Penis wurden mittels Tannin und später mittels Sublimatcollodium vollständig beseitigt.

3) Ein nach 4 Mon. an der Stelle der alten entwickelten neues Kondylom bei demselben Kr. wurde ebenfalls mit negativem Erfolge in gleicher Weise überimpft. Syphilissymptome waren nicht mehr vorhanden und der Kr. hatte seit der ersten Ansteckung angeblich den Coitus nicht mehr ausgeübt.

4) Kondylome, die sich an abgelöstem Zahnfleisch bei einem ganz gesunden 10jähr. Mädchen entwickelt hatten, wurden abgetragen und in derselben Weise wie in den vorhergehenden Versuchen auf den Arm eines Mannes übertragen, der 2 J. früher an Syphilis behandelt worden war, ohne seitdem wieder Erscheinungen von Syphilis gezeigt zu haben. Der Verlauf war genau so wie bei den frühern Versuchen und das Ergebniss ebenfalls negativ.

5) Auf den andern Arm desselben Mannes, der zum 4. Versuche gedient hatte, wurde ein Kondylom überpflanzt, das von einer syphilitischen Schwangeren mit Fluor albus und massenhaften Kondyloiden an den Genitalien stammte. Der Erfolg war negativ.

6) Ein anderes Kondylom wurde auf den Oberarm der erwähnten Frau selbst überpflanzt, ebenfalls mit negativem Erfolge.

Bei den syphilitischen Kr. war eine syphilitische Kur nicht vorgenommen worden, um das Experiment nicht zu trüben. Wenn auch spitze Kondylome als Gebilde örtlichen Ursprungs von antisiphilitischen Kuren nicht beeinflusst zu werden pflegen, so kann doch der Fall eintreten, dass sie während einer Einreibungskur ohne örtliche Behandlung gleichzeitig mit den syphilitischen Erscheinungen schwinden, und diess ist bei Experimenten nicht ausser Acht zu lassen. Die zuweilen vorkommende Schrumpfung spitzer Kondylome unter dem Einflusse einer Einreibungskur erklärt sich G ü n t z auf folgende Weise. Wenn spitze Kondylome auf der Narbe eines syphilitischen Neugebildes oder direkt auf einem syphilitischen Produkt ihren Ursprung nehmen und durch die Quecksilberbehandlung rasche Resorption der

letztern erfolgt, so wird dem Kondylom, wenn es vereinzelt steht, der Boden und die Nahrung entzogen und es schrumpft, während gleichzeitig an andern Standorten, wo dieser Vorgang sich nicht so rasch oder gar nicht vollzieht, andere spitze Kondylome ungestört weiter wachsen. Breite Kondylome, auf denen unter Umständen spitze ihren Sitz haben können, quellen unter der Quecksilberbehandlung auf, werden succulenter, unbestimmter in ihren Contouren, weich, morsch, trübe, weisslich-bläulich verfärbt, bis sie endlich schwinden; am deutlichsten sieht man diesen Vorgang an den opalinen, perlmutterartig oder kalkweiss gefärbten Flecken der Mundschleimhaut oder Zunge, in Fettmetamorphose begriffene Gruppen von Zellen syphilitischer Produkte, die sich jedoch auch zuweilen ohne syphilitische Grundlage entwickeln können.

In forensischer Beziehung kann die Frage über die Contagiosität der spitzen Kondylome von Bedeutung sein, wenn es sich darum handelt, aus der Beschaffenheit der Genitalien zweier Individuen auf einen Coitus zu schliessen. Auch wenn sich bei beiden spitze Kondylome finden, lässt sich daraus noch kein Schluss ziehen, weil die Frage von der Contagiosität dieser Gebilde noch unentschieden ist.

(Walter Berger.)

580. Ueber syphilitische Reinfektion; von Dr. J. Caspari. (Deutsche med. Wchnschr. I. 7. 1875.)

Indem Vf. die wesentlichen Angaben anderer Autoren über die syphilitische Wiederansteckung recapitulirt, fügt er folgende Fälle aus eigener Beobachtung hinzu.

1) Ein aus tuberkulöser Familie stammender Mann litt seit mehreren Jahren an Syphilis, schwerer Iritis etc. und hatte sich im J. 1867 einer mehrwöchentlichen Kur in Aachen unterzogen, seit welcher Zeit er von Syphilissymptomen frei geblieben war. Im J. 1869 consultirte der Pat., welcher vom Vf. in der Zeit vorher an Striktur behandelt worden war, den Vf. wegen eines indurirten Geschwürs am innern Präputialblatte. Als bald stellten sich Drüsenanschwellungen in beiden Leisten, Adenitis universalis, maculöses Syphilid bei gutem Allgemeinbefinden ein. Bei dem Auftreten des Hautausschlags wurden innerhalb der nächsten 20 Tagen 20 Injektionen zu je 0.01 Ctrgm. Sublimat applicirt, worauf Roseola, Induration und Drüsenanschwellung schnell verschwanden. Als bald jedoch trat ein intensiver Bronchialkatarrh ein. Da der Kr. aus einer tuberkulösen Familie stammte, so wurde derselbe nach einem klimatischen Kurort gesendet, von wo er ohne Erscheinungen von Tuberkulose zurückkehrte; doch als bald trat floride Tuberkulose ein, welche gegen Ende 1869 bei dem 40jähr. Manne zum Tode führte. Von Syphilissymptomen war nichts wieder zu bemerken gewesen.

2) Ein 40jähr. Mann von schwächlichem Körperbau war vor 13 J. an Schanker erkrankt; demselben folgten Ulcerationen im Schlunde, Kondylome am After, Hautausschläge. Nach zwei als bald hinter einander durchge machten Einreibungskuren kamen Syphilissymptome nicht wieder zum Vorschein. Pat. verheirathete sich vor vielen Jahren; Frau und Kinder blieben gesund. Anfang April 1876 hatte sich nach einer Ansteckung an der Corona glandis eine nicht runde, erbsengrosse syphilitische Indu-

ration ausgebildet. Am 1. Juni war das Scrotum bedeckt, theils mit Wunden, theils mit Schuppen belegten Papeln; ausserdem fanden sich solche Papeln auf Stirn, Arm, Schenkeln und am stärksten am rechten Fibularköpfchen; Drüseninfiltrationen in beiden Leisten und an beiden Seiten des Halses, Erosionen auf den Tonsillen; die anfängliche Induration war nur noch wenig fühlbar. Nach 15 Einreibungen schwanden die Erscheinungen und kehrten nicht wieder zurück.

Die erstmalig erfolgte syphilit. Ansteckung dieser beiden Kr. war durch die Aussagen ihrer sie früher behandelnden Aerzte bestätigt worden.

3) Ein sehr kräftiger Mann hatte im Sommer 1871 wegen eines indurirten Geschwürs mit Drüseninfiltrationen und maculo-papulösem Exanthem den Vf. consultirt. Durch eine inzwischen von einem andern Arzt verordnete Einreibungskur waren die Symptome beseitigt worden. Am 11. Aug. sah Vf. den Pat., welcher Anfang Mai nach einem verdächtigen Coitus ein Geschwür bemerkt hatte. Nach völligem Wohlbefinden, erzählte der Kr., sei er Ende Juli von Glieder Schmerzen im Knie- und in vielen

andern Gelenken befallen worden; Am 3. Aug. habe er Ausschlag bemerkt. Vf. fand ein heilendes, indurirtes Geschwür an der Corona glandis, sowie allerwärts Drüseninfiltrationen, reichliches maculo-papulöses Exanthem und Erosionen am weichen Gaumen und Schmerzhaftigkeit bei Druck auf einzelne Metacarpalköpfchen. Nach 20 Einreibungen waren sämtliche Erscheinungen beseitigt.

Vf. hebt mit Recht hervor, dass zur Diagnose einer syphilitischen Reinfektion ausser dem indurirten Geschwür noch weitere unzweifelhafte Symptome, Adenitis universalis oder Haut- und Schleimhautleiden vorhanden sein müssen. Eine einfache Inguinaldrüsenanschwellung ausser der Induration genügt nicht, da zur Diagnose der Reinfektion nicht weniger Symptome gefordert werden müssen, wie zur erstmaligen Erkrankung an Syphilis.

(J. Edmund Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

581. Traumatische Mammitis ausser Zusammenhang mit dem Puerperium; von Prof. Gosselin. (Gaz. des Hôp. 7. 1876.)

Eine so häufige Erscheinung die Entzündung und Eiterung der Brustdrüsen bei Wöchnerinnen und Stillenden ist, eine so seltene ist sie ausser dem Puerperium. Vf. beschreibt einen solchen bei einer 25-jähr. Frauensperson, die niemals schwanger war, beobachteten Fall. Dieselbe hatte sich beim Putzen der Schuhe mit der Bürste an die linke Brust gestossen, wo nach kurzer Zeit eine Blutunterlaufung entstanden war, die nicht wieder verging und zu Schmerzen begann. Um dem Blute Abfluss zu verschaffen, war mit der Lanzette ein Einstich gemacht worden, worauf eine kleine Quantität Blut, vielleicht auch etwas Eiter abgeflossen war; hierauf war eine bedeutendere Geschwulst mit Härte und Schmerzhaftigkeit, eine wahre Eiterung der Brustdrüse eingetreten. Die Entleerung des Eiters war wegen tiefer Lage nicht ohne Schwierigkeiten gewesen.

(Sickel.)

582. Ikterus und Colica hepatica in Verbindung mit Retention der Menstruation; von Dr. Chéron. (Gaz. des Hôp. 49. 1876.)

Eine 32-jähr. Frau suchte wegen Ulcerationen am Muttermunde Hülfe im Krankenhaus. Pat. war gross und kräftig, die Haut des ganzen Körpers zeigte eine starke ikterische Färbung, Folge, wie sie angab, von heftiger Leberkolik; die Lebergegend war empfindlich gegen Druck, Härten wurden nicht wahrgenommen, der ganze Unterleib war sehr aufgetrieben und resistent. Die Untersuchung mit dem Speculum ergab das Vorhandensein von Erosionen am Mutterhalse, der Muttermund war völlig obliterirt. Das Corpus uteri war als solches weder durch die Vagina, noch durch den Mastdarm zu erkennen, dagegen nahm man von letzterem aus mit dem Finger eine elastische Masse wahr u. auch durch die Bauchdecken hindurch war hinter der Harnblase ein runder, voluminöser Tumor erkennbar, der bis zum Nabel reichte u. für den ungewöhnlich vergrösserten Gebärmutterkörper gehalten werden musste. Man hatte es offenbar mit einer in Folge von Retention der Regeln entstandenen Ausdehnung der Gebärmutter zu thun; die Menstruation war seit mehreren Monaten weggeblieben und seit 15 J. hatte Dysmenorrhoe bestanden. Pat. hatte 7 J. hindurch, von ihrem 17. J. an, in Asien gelebt, in ihrem 21. J. hatte sie zum 1. Male an Leberkolik gelitten, die sich seitdem öfters wiederholt hatte. Vor 5 J. hat sie einmal geboren und darauf einige Zeit hindurch an Gebärmutterulcerationen gelitten. Vor 1/2 Jahre traten wieder sehr heftige Schmerzen in der Lebergegend mit tiefer ikterischer Färbung der Haut ein; damals hatte sie zuletzt ihre Menstruation, seit jener Zeit traten nur allwöchentliche heftige Leibes Schmerzen ohne Blutausfluss ein; die Hautfärbung blieb dieselbe. Auf operativem Wege wurde nun durch den Muttermund zuerst 1 Liter schwarzes Blut entleert, dem in den nächsten Tagen noch eine grössere Quantität dünnflüssiges rothes Blut folgte; nach kaum 3 Wochen war jede ikterische Färbung verschwunden. Da der Cervikalkanal sich kaum durchgängig fand, so wurde er durch Pressschwamm erweitert; darauf trat die nächste Menstrualblutung in normaler Weise ein, die Schmerzhaftigkeit der Lebergegend war ganz geschwunden und Pat. konnte als vollständig geheilt entlassen werden.

(Sickel.)

583. Fall von Durchbohrung der Gebärmutter mit der Sonde bei beiderseitigem Ovarialtumor; von Dr. Julius Elischer in Budapest. (Deutsche med. Wchnschr. II. 15. 1876. p. 169.)

Auf Spiegelberg's Klinik in Breslau wurde eine 37-jähr. Frau beobachtet, die vor 17 Wochen geboren hatte und deren Leibesumfang seitdem bedeutend grösser geworden war. Beide Ovarien wurden vergrössert nachgewiesen, der vorhandene Ascites 8 Tage nach der Aufnahme durch Punktion entleert. Als nachher der Uterus sondirt wurde, drang das Instrument nach einem kleinen Aufenthalte in der Höhle in seiner ganzen Länge ein, so dass die Sondenspitze dicht unter den Bauchdecken zu fühlen war. Reaktion war, wie in den bisher bekannten Fällen, nicht zu beobachten. Es schien eine maligne Ovarienneubildung vorhanden zu sein und Pat. starb.

Ehe zur Sektion geschritten wurde, führte man die Sonde ein und liess sie liegen. Man fand 2 solide Eierstocktumoren; der linke war oval, 17 Ctmtr. lang, 14 Ctmtr. breit, 12 Ctmtr. dick, der rechte aus zwei unregelmässig gestalteten Hautlappen gebildet, deren grösster 7 Ctmtr. lang, 3.5 Ctmtr. dick und 4 Ctmtr. hoch war: beiderseitiges Fibrosarcoma ovarii. Der Uterus zeigte sich von blassem Ansehen, nach rechts im Grunde desselben fand sich eine schlitzförmige, mit scharfen Rän-

dem verschene Oeffnung, von vorn nach hinten gehend, $\frac{1}{2}$ Ctmtr. lang. Die Uteruswand war auch an dieser Stelle gleichmässig dick (0.6 Ctmtr.). Durch den Schlitz war die Sonde in die Bauchhöhle gedrungen.

Vf. macht darauf aufmerksam, dass nach Sicherung der anfänglich schwierig zu stellenden Diagnose immer noch das leichte Durchdringen durch die Uteruswand und der Mangel an Reaktionserscheinungen räthselhaft bleibt. Während aber in Martin's Falle der perforirte Uterus atrophisch war, zeigte sich hier die Muskulatur seit dem Puerperium neu gebildet. Da in den meisten der jetzt bekannten Fälle die Perforation des Uterus mit der Sonde bei Frauen nach einem mit entzündlichen Processen complicirten Wochenbette zu Stande kam, so nimmt Vf. an, dass eine ähnliche Disposition auch durch die Entwicklung grosser, blutreicher Tumoren geschaffen werden kann. Die das Epithel des Uterus abschürfende Sonde findet dann ein geringes Lückensystem vor, in dem sie mit Leichtigkeit bis zum Peritonäum und durch dieses hindurch geführt werden kann. Vf. hält daher die Sondenperforation des Uterus stets für ein Zeichen von gestörter Involution desselben.

(K o r m a n n.)

584. Zur Anteflexionsfrage; von P. Müller in Bern. (Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 176. 1876.)

Vf. unterzieht die Behauptungen B. Schultze's in Betreff der Aetiologie der pathologischen Anteflexion (vgl. Jahrb. CLXVIII. p. 31) einer scharfen Kritik. B. Sch. ist bekanntlich der Ansicht, dass die pathologische Anteflexion meist Folge einer Schrumpfung und Verkürzung der Douglas'schen Falten nach einer Parametritis poster. sei. Hierdurch trete zwischen Cervix und hinterer Beckenwand Verlöthung ein und der Gebärmutterkörper werde nun durch den intraabdominalen Druck nach abwärts gedrängt. Dass diess in gewissen Fällen die Ursache der pathologischen Anteflexion sein kann, wird nicht bezweifelt werden können; keineswegs ist diess aber die Regel, wie B. Sch. will. Auch für Personen, die nicht geboren haben, ist jene Annahme, wie sich Vf. überzeugt hat, entschieden falsch. Die Ursachen, welchen Sch. die Entstehung der Parametr. post. zuschreibt — Masturbation, Cohabitation und Tripperinfektion, hochgradige Katarhe, Kothstauungen — hat Vf. in der Mehrzahl der Fälle nicht auffinden können. Auch in Dem, was B. Sch. in Betreff verheiratheter Frauen sagt, ist Vf. anderer Ansicht. In dem Falle nämlich, dass der Uterus normal wäre, würde auch Schwangerschaft eintreten, tritt aber diese nicht ein, so kann es bei schon bestehender Flexion durch die fortgesetzten Cohabitationen bei der straffen, vulnerablen und durch Geburt nicht weiter gewordenen Vagina zu para- und perimetritischen Processen kommen, so dass also die Flexion bereits bestanden hat, die Parametritis erst später eintrat.

Als Symptome der Parametritis post. nennt B. Sch. die Starrheit, Verdickung und im Anfange der

Erkrankung die Empfindlichkeit der Douglas'schen Falten. Das letztere Symptom erkennt Vf. durchaus nicht als charakteristisch für die Erkrankung an, denn es können in Bezug auf die Stelle des Schmerzes sehr leicht Verwechselungen vorkommen. Aehnlich verhält es sich auch mit der Verdickung der Ligamente. Bei Personen, die nicht geboren haben, findet sich davon in vielen Fällen gar Nichts und wo wirklich Verdickung zu constatiren war, liess sich dieselbe nicht in bestimmter Weise auf die Ligamente beziehen. Ein grosses Gewicht legt Sch. endlich auf die Straffheit der Ligamente bei der Diagnose einer Parametritis post. Vf. konnte eine Straffheit dieser Ligamente nur dann bemerken, wenn sie sehr dick waren, oder wenn sie künstlich gespannt wurden. Die Untersuchungen des Vf. bei Personen, die nicht geboren haben, haben ergeben, dass bei Anteflexionen der Uterus frei beweglich ist und dass die hintere Fixation durch Schrumpfung der Ligg. sacro-uterina nur selten vorkommt. Hinsichtlich der auffallenden Erscheinung, dass B. Sch. bei Anteflexionen so ausserordentlich häufig jene Veränderungen der Douglas'schen Falten beobachtet haben will, hebt Vf. hervor, dass bei der Untersuchung, wie sie Sch. angiebt, eine Spannung der normalen Ligamente hervorgebracht wird, und man so die normalen, aber künstlich gespannten Ligamente für pathologisch veränderte halten könnte. Uebrigens ist es nach Vf. auch in den Fällen, wo man Fixation durch Schrumpfung der Ligamente nachweisen kann, immer noch sehr fraglich, ob nicht die Anteflexion schon vorher bestanden hatte.

Ferner stimmt Vf. auch mit der von B. Sch. aufgestellten Unterscheidung zwischen pathologischer und normaler Flexion nicht überein, vielmehr zählt derselbe die meisten Anteflexionen ohne Fixation an der hintern Beckenwand bei Personen, die nicht geboren haben, zu den pathologischen. Endlich wendet sich Vf. noch gegen die Ansicht, dass bei den von Sch. als normal bezeichneten Anteflexionen die oft beobachteten Störungen in den Geschlechtsfunktionen nicht von der Flexion, sondern von andern Complicationen herrühren; nach Vf. ist die Flexion als das Primäre bei den Störungen der Geschlechtsfunktionen anzusehen. (H ö h n e.)

585. Ueber Endometritis decidua tuberoso-polyposa; von Dr. Fr. Ahlfeld. (Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 168. 1876.)

Der im Ganzen kleinen Anzahl von veröffentlichten Fällen von Decidua papulosa et tuberosa kann Vf. noch 3 andere aus seiner Praxis hinzufügen.

In dem 1. Falle war das abgegangene Ei von der abortirenden Frau selbst aufbewahrt worden. Hier fand sich ein grosses Stück Decidua vera, das Chorion war geöffnet, ebenso das Amnion, in dessen Höhle der an der Nabelschnur hängende Fötus sich befand. Letzterer war erweicht und der Kopf abgerissen. Die Decidua zeigte eigenthümlich geformte Excrescenzen, eine beige-fügte Abbildung giebt ein deutliches Bild hiervon. Drüsenöffnungen

gen auf den Papillen und Polypen liessen sich mit unbewaffnetem Auge nicht erkennen, wohl aber fanden sich auf den in der Fläche verdickten Stellen kleinere und weiter von einander stehende Oeffnungen, als an den freien Stellen der Schleimhaut. Unter dem Mikroskop trat das Bindegewebe gegen die ausserordentliche Menge von Zellen sehr zurück. Zahlreiche Gefässe fanden sich in den hyperplastischen Theilen, in den Polypen dagegen zeigte sich nur ein Centralgefäss. Eine besondere Zellwucherung fand Vf. auch in der Allantois.

Bei dem 2. Falle konnte Vf. nur eines Theiles der Decidua vera und einer kleinen Partie der Decidua reflexa habhaft werden. An der innern Fläche der stark durch Blut gefärbten Decidua fand er sehr viele meist mit einem dünnen Stiele versehene Polypen. Die breit aufsitzenden Tubercula waren mit Drüsenmündungen versehen, die kleinen Polypen dagegen nicht. Auch hier war die Wucherung von der innern Zellschicht ausgegangen. Die Polypen dieses Präparates zeichnen sich vor denen des 1. durch ihren Blureichthum aus. Hier und da sind auch Blutaustritte zu bemerken; auch in diesen sind die weissen Blutkörperchen in stärkerer Anzahl vertreten als die rothen.

In dem 3. Falle lag ein mit Zotten reichlich versehenes Ei von 1 Ctmtr. Durchmesser vor. Es fand sich in demselben nichts vom Fötus oder Nabelschnurstück vor. Das Chorion war vorhanden, nicht so das Amnion. An der Decidua vera sassen in weiten Zwischenräumen lang gestielte Polypen. Auch hier war die Deciduasschicht zu erkennen. Blutergüsse waren zahlreich, die Zellen in grosser Anzahl verfettet.

Aus der Anamnese in den vorstehenden und aus den in der Literatur berichteten Fällen lassen sich folgende Thatsachen in Bezug auf die Endometritis decidialis hervorheben. Die meist gesunden und jungen Frauen verloren unter starkem Blutverluste im Laufe des 2.—4. Monats das befruchtete Ei, welches stets mit der Decidua abging. Nach den Beobachtungen des Vfs. geht die Trennung der Decidua vera in der Drüschicht vor sich. Die übermässige Wucherung findet sich an der Innenfläche der Decidua, sie breitet sich entweder in der Fläche aus oder nimmt die Form von dünn gestielten Polypen an, geht aber stets von der Zellschicht aus. Die Drüsenöffnungen verengen sich und kommen ebenfalls in Folge der Wucherung weiter auseinander zu stehen. Bei der Bildung der polypösen Form bleiben die Drüsen unbetheiligt; auch sind die Polypen wenig gefässreich, wohingegen die flächenhafte Wucherung zahlreiche Blutgefässe zeigt. Das Epithel zeigt sich nur an den Drüsenöffnungen. Bezüglich der Zellen der Decidua verweist Vf. auf die Beschreibungen von Friedländer, Langhans u. A. Von der auffallend grossen Anzahl der weissen Blutkörperchen in der Drüsen- und Zellschicht war schon oben die Rede. Die Veränderungen des Chorion — Verdickung der Zotten — welche einige Male gefunden worden sind, hält Vf. bei der Decidualerkrankung nicht für bedeutungsvoll. Ebenso fanden sich im Amnion und der Nabelschnur keine auffallenden Veränderungen. Auch am Fötus zeigte sich bei dieser Erkrankung nichts Charakteristisches.

Vf. kommt nun auf die Frage nach den Grundursachen der betr. Erkrankung. Und hier muss zunächst hervorgehoben werden, dass sowohl nach dem vom Vf. beobachteten, als auch nach den übrigen

berichteten Fällen die Syphilis nicht als Ursache zu beschuldigen ist. Ueberhaupt ist man in Bezug auf die Aetiologie noch zu keinem bestimmten Resultate gekommen. Die Entstehung der Hyperplasie scheint nach den mikroskopischen Befunden in die Zeit der Gravidität zu fallen, es wäre nur noch die Frage, ob die Erkrankung erst nach dem Absterben des Eies aufträte. Diese Frage hängt mit der andern zusammen, weshalb diese Erkrankung den Abortus nach sich ziehe. Nach verschiedenen Beobachtungen möchte man annehmen, dass die Polypenbildung erst nach dem Beginne des Absterbens des Eies ihren Anfang nimmt oder, wenn bereits begonnen, sich weiter entwickelt. Es würde hiernach das Absterben des Eies nicht als Folge der Decidualerkrankung angesehen werden dürfen. Die Trennung der Decidua scheint vielmehr durch die mehrfach beobachteten Blutergüsse hervorgerufen zu werden. Wahrscheinlich ist also die Endometritis decid. polyp. keine Allgemeinerkrankung, sondern sie ist nur als eine partielle Hyperplasie der Decidua anzusehen. Vf. fordert am Schlusse bei ähnlichen Fällen auf, die Sertina auf eine etwaige Hyperplasie zu untersuchen, durch welche das Ei in seiner Ernährung beeinflusst werden könnte. Später hat Vf. noch 2 andere Fälle von Deciduawucherungen beobachtet und ist daher der Meinung, dass diese Erkrankung viel öfter vorkomme, als man bis jetzt angenommen habe.

(Höhne.)

586. Das Verhalten des Cervix uteri in der Schwangerschaft; von C. C. Th. Litzmann. (Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 118. 1876.)

Von der Entwicklung des befruchteten Eies in der Gebärmutter wird der Cervix zunächst nicht beeinflusst; schon anatomisch unterscheidet sich die Schleimhaut desselben von der des Uterus. Die Veränderungen des Cervix in den ersten 7 Schwangerschaftsmonaten besteht in einer durch Hyperämie hervorgerufenen Auflockerung seines Gewebes und Vermehrung seines Umfanges; Vermehrung der Muskelfasern oder des Bindegewebes tritt nicht ein. Jene Schwellung beginnt gewöhnlich am Os ext. uteri und geht auf das paracervikale Bindegewebe und die Insertion des Scheidengewölbes über. Mit dem Wachsthum des Eies ändert sich die sonst platte Form des Halskanales und man findet statt der Querspalte ein rundliches Grübchen am äussern Muttermunde. Der bis zum 4. Monate der Gravidität sich bildende und bis dahin festgewordene Gallertpfropf — ein Produkt der vergrösserten Schleimbälge — verschliesst vollkommen den Cervikalkanal, wird aber von der erwähnten Zeit an immer weicher, bis er sich endlich ganz auflöst.

Vf. wirft nun die Frage auf, ob der Halskanal wenigstens vom 8. Schwangerschaftsmonate an bei dem Wachstume des Eies überhaupt eine räumliche Veränderung erleidet und in welchem Grade. Vom 7. Monate an, bis zu welchem die Neubildung der Muskelfasern des Uterus stattgefunden hat, deh-

nen sich mit dem Grösserwerden des Eies die Gebärmutterwände immer mehr aus. Hierdurch wird aber zugleich auch eine Ausdehnung des innern Muttermundes bewirkt, so dass die Spitze des Eies in den Cervikalkanal hineinragt. Dabei findet an den zunächst gelegenen Stellen durch den Druck des Eies in horizontaler Richtung keine Ablösung von der Uterusinnenfläche statt; in vertikaler Richtung dagegen, wo die Gebärmutter keinen Widerstand bieten kann, wird durch den Druck eine Zerrung der Eihäute und eine Losreissung derselben von der Uterusinnenfläche hervorgebracht. Diese Trennung findet ausnahmslos an der Decidua, und zwar meist in ihrer spongösen Schicht statt. Eine Ablösung des Eies wird aber ferner herbeigeführt durch die periodischen Zusammenziehungen des Uterus, welche sich schon vom Beginne der letzten Schwangerschaftsmonate an, sogar oft noch früher, durch die zeitweiligen Erhärtungen der Gebärmutter erkennen lassen. In manchen Fällen haben die Schwangeren selbst Empfindung von diesen leichten Uteruscontraktionen. Je weicher und lockerer das Cervikalgewebe am Ende der Schwangerschaft wird, desto weniger Widerstand kann dasselbe auch dem Vordringen des Eies entgegensetzen. In welchem Grade der Cervikalkanal schon sich entfaltet hat, lässt sich bei Erstgebärenden, besonders wenn der äussere Muttermund noch geschlossen ist, oft schwer entscheiden. Häufig nämlich wird die vollständige Entfaltung des Halskanales dadurch vorgetäuscht, dass derselbe der vorderen Wand des untern Uterinsegmentes platt anliegt. Wenn es aber auch möglich ist, den Finger durch den Kanal bis zur Spitze des Eies gelangen zu lassen, so ist selbst hieraus kein zuverlässiger Schluss über die Länge des Kanals zu ziehen, da hierbei viele Umstände — Verschiedenheit der ursprünglichen Grösse des Cervix, Weichheit seines Gewebes, Mangel eines Merkmals, die wahre Grenze des Cervix und des Uteruskörpers zu erkennen etc. — in Betracht gezogen werden müssen. Entscheidend dagegen ist das Verhalten der Eispitze zu der Oberfläche der Gebärmutter. Lässt sich nämlich bei der Exploration wahrnehmen, dass sich rings um die obere Oeffnung des Cervikalkanals die Eihäute noch in festem Zusammenhang mit der Gebärmutter befinden, so ist diess ein Beweis, dass der Halskanal noch nicht das Ei aufgenommen hat, sondern dasselbe immer noch nur von der Uterushöhle umschlossen wird. Hat sich aber der Kanal in der Weise bereits entfaltet, dass er das Ei theilweise aufgenommen hat, so wird man die Eispitze mit dem Finger bequem umkreisen können, ohne auf Verbindungen zwischen Uterus und Ei zu treffen.

Vf. hat in dieser Beziehung an 132 Schwangeren — 71 Erst- und 61 Mehrgebärenden — 241 Untersuchungen angestellt. Aus diesen in verschiedenen Schwangerschaftsmonaten (von der 33. Woche an) gemachten Beobachtungen gehen folgende Resultate hervor. 1) Die Spannung der Uteruswände ist in den beiden letzten Monaten der Gravidität bei

Erstgebärenden eine stärkere als bei Mehrgebärenden. 2) Bei Erstgebärenden sind Wehen häufiger und treten früher auf, als bei Mehrgebärenden. — 3) Bei Erstgeb. findet man bekanntlich den Kopf in der Schwangerschaft tiefer in das Becken eingetreten als bei Mehrgebärenden. Hierbei ist es gewöhnlich der Fall, dass der unverkürzte Kanal mehr oder minder abgelenkt von dem untern Uterusabschnitte nach vorn getrieben wird. Es ist also mit dem tieferen Hinabtreten des Kopfes bei Erstgebärenden eine Entfaltung des Halskanals durchaus nicht notwendig verbunden. — 4) In den letzten Schwangerschaftsmonaten erfolgt die Erweiterung des Cervikalkanals sowohl vom innern als vom äussern Muttermunde her. — 5) Das Os uteri ext. bleibt bei Erstgeschwängerten viel öfter und bis in eine spätere Zeit der Schwangerschaft für den Finger undurchgängig, als bei Mehrgebärenden. Das Geschlossenbleiben des äussern Muttermundes wird durch eine grössere Derbheit des Cervikalgewebes bedingt. — 6) Die Erweiterung des Cervikalkanals vom äussern Muttermunde aus beginnt bei Mehrgeschwängerten häufiger und zeitiger, als bei Erstgeschwängerten, und wird durch den Druck des schweren Uterus auf das Scheidengewölbe hervorgebracht. Hierdurch nämlich übt dasselbe auf die Wände des Cervix in centrifugaler Richtung einen um so stärkern Zug aus, je straffer dasselbe ist. Hierbei muss aber schon eine Auflockerung des Cervikalkanals eingetreten sein. Bei Mehrgeschwängerten, wo der Scheidentheil tiefe Einrisse erlitten hatte, rollen sich die Muttermundslippen gern nach auswärts und hierdurch wird dann die Eröffnung des Cervikalkanals sehr begünstigt. — 7) Vollkommen durchgängig zeigt sich der Halskanal nie vor der 36. Woche, dann aber im Allgemeinen häufiger bei Mehrgeb. als bei Erstgeschwängerten. Bei den letztern kommt die vollständige Durchgängigkeit von der 36.—39. Woche nur selten vor, bei Mehrgebärenden wurde dieselbe dagegen schon in mehr als $\frac{1}{3}$ der Fälle beobachtet. Dem Vf. liegen 35 Beobachtungen vor, wo bei Erstgeschwängerten und 46, wo bei Mehrgebärenden der Cervikalkanal vollständig durchgängig sich erwies.

Nach einer specielleren Beschreibung dieser Beobachtungen theilt Vf. zum Schlusse noch einen interessanten Fall mit, in welchem bei einer 43jährigen Mehrgebärenden die Eihäute bei der Geburt im Umkreise des äusseren Muttermundes mit den Wänden des Cervix verwachsen waren. Dieses Vorkommniss kann so erklärt werden, dass, indem sich in den letzten Monaten der Schwangerschaft die Eispitze löste; sich eine tiefere Schicht der Decidua zugleich abtrennte und die bis zum Os uteri ext. gelangte Eiblaste mit einer des Epithels beraubten Schleimhautfläche Verwachsungen einging. Der erwähnte Vorgang scheint übrigens höchst selten vorzukommen. Vf. hat in der ihm zugänglichen Literatur nur einen ähnlichen, von Hecker (Klin. der Geburtsh. I.) mitgetheilten Fall auffinden können. (H ö h n e.)

587. Ueber den Gebrauch des Chloralhydrat bei Geburten; von Polaillon. (L'Union 45. 1876.)

Vf. wandte das Mittel in 32 Fällen in Form des Klystirs an, und zwar 2—3 Grmm. auf 60 Grmm. Wasser oder Milch; die Quantität des auf diese Weise angewendeten Chloralhydrat betrug durchschnittlich 4—5 Grmm. Es wurde immer gut vertragen; bei einigen Frauen wurden die Wehen ganz ersichtlich weniger schmerzhaft, ohne dabei an Häufigkeit und Stärke zu verlieren, andere Male jedoch hörten mit den Schmerzen auch die Kontraktionen des Uterus auf, so dass die Geburt auf dem Punkte, den sie schon erreicht hatte, plötzlich stehen blieb. Die Zahl der Frauen, bei denen der Geburtsverlauf verlangsamt oder zum Stillstande gebracht wird, ist nach Vfs. Beobachtungen grösser, als die derjenigen, bei denen die Geburt unter Nachlass der Schmerzen ihren ungestörten Fortgang hat. Hieraus ergibt sich, dass man das Chloralhydrat nur zur Mässigung excessiver Muskelthätigkeit des Uterus, zur Milderung sehr schmerzhafter Wehen, aber nicht bei normal verlaufenden Geburten gebrauchen soll.

(Sickel.)

588. Fall von Spondylolisthesis; Einleitung der Frühgeburt; von Dr. Karl Scheding in Prag. (Prager Vjrschr. CXXXI. [XXXIII. 3.] p. 1. 1876.)

Vf. theilt den bereits von Breisky erwähnten Fall von spondylolisthetischen Becken, dessen Diagnose von Weber v. Ebenhof an der Lebenden gestellt wurde [vgl. Jahrbh. CLXXI. p. 173] ausführlich mit. In der tabellarischen Uebersicht der bereits veröffentlichten Fälle (14) ist leider der 15. von Breisky (l. c.) nicht eingereiht; mit dem hier veröffentlichten Falle beträgt daher die Summe der bekannten Spondylolisthesen 16.

Es handelte sich hier um eine 30jähr. Erstgeschwängerte, die vor 5 J. beim Heben einer schweren Last plötzlich einen Stich in der Kreuzgegend fühlte und seitdem 8 T. lang liegen blieb, da ihr Gehen u. Stehen unmöglich war. Allmählig erst hörten die Schmerzen auf und traten nur bei gebückter Stellung zuweilen noch ein. Auffallend starker Hängebauch. Bei Inspektion des Rückens zeigte sich oberhalb des Kreuzbeins eine winklige Sattelgrube (hochgradige Lordose). Dieselbe ist von einer tiefen Rinne in 2 seitliche Hälften getheilt und in dieser Rinne kann man die Dornfortsätze des 2. u. 3. Lendenwirbels nicht, den des 4. nur schwach angedeutet fühlen. Durch fast vertikale Richtung der Symphyse erscheint die Beckenneigung nahezu aufgehoben. Bei der innern Untersuchung erscheinen Beckenein- und Ausgang beträchtlich verengt, der erstere durch einen knöchernen, allenthalben convexen Vorsprung, an dem die Zwischenwirbelscheiben deutlich fühlbar sind. Rechts von der knöchernen Erhabenheit fühlt man deutlich ein grosses Gefäss (Art. il. comm. dextr.) pulsiren, links nicht. Der rechte schräge Durchmesser ist länger als der linke. Beide Tubera ischii sind einander näher gerückt. Von den Maassen heben wir nur hervor, dass die geburtshilfliche Diagonalconjugata 9 Ctmtr., die Conjugata externa aber 20 Ctmtr. maassen.

Für die Diagnose führt Vf. ausser dem ätiologischen Momente die sattelförmige Einziehung des

Kreuzes, die Beschaffenheit der hintern Wand des Beckeneingangs, die fühlbare Pulsation der Iliaca comm. dextra, die fast aufgehobene Beckenneigung, den ungewöhnlichen Hängebauch [bei erster Schwangerschaft], den senkrechten Stand der Symphyse und die Flachstellung des Darmbeins an.

Da bereits die 36. bis 37. Schwangerschaftswoche erreicht war, so wurde die Frühgeburt eingeleitet (Kolpeurynter, dann elastischer Katheter); nach dem Blasen-sprunge trat der Kopf in die rechte Beckenhälfte ein, die linke fast ganz frei lassend, und zwar in erster Schädel-lage. Der Durchtritt durch den verengten Beckenausgang verzögerte sich dergestalt, dass die Zange angelegt wurde, die ein asphyktisches, 50 Ctmtr. langes, 2360 Grmm. schweres Mädchen entwickelte.

Die bekannten 15 Fälle (incl. des hier veröffentlichten) gruppirte Vf. (tabellarisch) nach den therapeutischen Maassnahmen, die sie nöthig gemacht hatten. In der 1. Gruppe führt er die Fälle auf, in denen die Entbindung gar nicht oder unter unbekannten Verhältnissen stattgefunden hatte (6 Fälle; hierher hätte als Nr. 7 Breisky's Fall gehört); bei der 2. Gruppe wurde der Durchtritt der Frucht durch das verengte Becken für möglich, in der 3. für unmöglich gehalten. Bei den Becken der 2. Gruppe wurde die künstliche Frühgeburt (2 Fälle) oder die Kraniotomie (3 Fälle), in der 3. die Sectio caesarea (4 Fälle) für indicirt gehalten.

Vf. betont schlüsslich noch die ungünstigen Bedingungen, welche beim spondylolisthetischen Becken für die Ausführung der Kraniotomie bestehen, nämlich die Länge des verengten Beckenabschnittes (die Verengerung beginnt oberhalb des Beckeneingangs). Er will daher jener Operation die künstliche Frühgeburt oder Sectio caesarea vorgezogen wissen.

Vollständig unberührt lässt Vf. die in seinem Falle aller Vermuthung nach vorliegende Complication eines spondylolisthetischen mit einem Trichterbecken. Die Verengerung des Ausgangs lässt sich wenigstens kaum anders auffassen. (Kormann.)

589. Ein Fall von Zerreissung der Gebärmutter unter der Geburt mit Austritt ihres ganzen Inhaltes in die Bauchhöhle, Bauchschnitt, Tod; von Prof. Dr. Lohs in Marburg. (Deutsche med. Wehnschr. II. 16. p. 181. 1876.)

Eine gesunde Sechstgebärende, bei welcher der Kindskopf in Schädel-lage voll im Becken stand und der Muttermund fast völlig erweitert war, stand zur Beförderung der Wehentätigkeit auf, wobei eine äusserst schmerzhaft Wehe eintrat, welche damit endete, dass der Uterus zerriss, worauf das Kind in toto in die Bauchhöhle austrat. Vf., 48 Std. nach Eintritt des Ereignisses zugezogen, führte den Bauchschnitt aus. Der Tod erfolgte am 4. Tage.

Nach Eröffnung der Bauchdecken erschien die Haltung des todtten Fötus ebenso wie im Uterus. Vf. hebt daher hervor, dass nicht die Uteruswand den Fruchtkörper durch einen Druck besonders in seiner langen Achse in seiner normalen Haltung erhalte. — Als Ursache der Ruptur betrachtet Vf. nur die

Prädisposition durch starken Hängebauch und die Vertikalstellung des Rumpfes (bei Aufstehen). Den Bauchschnitt vollzog er, weil der querlaufende Riiss sich bereits beträchtlich zusammengezogen hatte.

(Kormann.)

590. Das vergrösserte Horn eines Uterus duplex als Hinderniss für die Exstruktion bei Schwangerschaft im andern Horne; von Dr. S. Borinski in Haynan in Schlesien. (Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 145. 1876.)

Die betr. Frau, 38 J. alt, kräftig gebaut, seit dem 16. Lebensjahre regelmässig menstruirt, war im Alter von 28 J. mittels Wendung und Exstruktion von einem kräftigen, aber abgestorbenen Knaben entbunden worden. Das Wochenbett verlief normal. Im Frühjahr 1875 wurde sie wieder schwanger u. am 22. Febr. 1876 traten Wehen mit starker Blutung ein. Ein Arzt constatirte Längslage und eine Verdoppelung des vordern Theiles der Vagina. Durch den vorn rechts im Scheidengrunde befindlichen weit offenen Muttermund liess sich ein schwammiges Gewebe wahrnehmen. Bei dem Versuche, dasselbe zu entfernen, lösten sich eine Menge mandelgrosser blutiger Körper ab, welche sich bei späterer Untersuchung durch Prof. Spiegelberg als plattgedrückte Blutgerinnsel auswiesen. Die in Folge der Entleerung gebildete Höhle konnte eine halbe Hand aufnehmen. Nach links hinten entdeckte man eine kleinere Oeffnung, in welcher Theile des Fötus gefühlt wurden. Es war demnach klar, dass Duplicität des Uterus bestand. Die Blutung hatte jetzt aufgehört, die Wehen kehrten in schwächerem Maasse wieder und endlich am 29. Febr. erfolgte früh der Blasensprung, obschon aber die Wehen kräftig waren, rückte die Geburt nicht vorwärts. Vf., zu Hülfe gerufen, fand bei der äussern Untersuchung Steisslage, den Uterus stark nach links verschoben, das Kind lebend. Am Eingange der Vagina zeigte sich ein dickes, dieselbe in eine rechte und linke Hälfte theilendes, etwa bis zu ihrer Mitte reichendes Septum. Hinten und links im Scheidengrunde war der handtellergrosse Muttermund zu fühlen. Ein zweiter Muttermund auf der rechten Seite konnte nicht aufgefunden werden. Die Exstruktion gelang bis zum Kopfe ziemlich leicht. Dieser blieb aber fest in der linken Hälfte des Beckens stecken; in der rechten Hälfte desselben befand sich eine derbe elastische unreponirbare Masse. Es wurde nun mittels des Kephalothrypter die Geburt in Kurzem beendet. Die Placenta folgte bald von selbst nach. In der linken Seite des Unterleibes war noch immer wie vor der Entbindung, nur in geringerem Grade, der Uterus als vorgewölbte Kugel bemerkbar. Die nochmalige Untersuchung ergab, dass auf der rechten Seite ein derb anzufühlender Tumor ins kleine Becken hereinragte. Am andern Tage klagte die Frau nur über Nachwehen, Fieber war nicht vorhanden. Der Uterus ragte links nicht mehr hervor, war aber ganz links bis zum Nabel reichend durchzufühlen. Rechts war parallel mit dem Poupart'schen Bande eine bewegliche Geschwulst von cylindrischer Form zu bemerken. Der erwähnte in's kleine Becken hereinragende Tumor war jetzt durch die Vagina nicht mehr zu erreichen. Am 3. T. nach der Entbindung trat eine Peritonitis auf, an welcher die Frau am 8. T. zu Grunde ging.

Bei der Sektion fand man, ausser den Erscheinungen diffuser Peritonitis, rechts und links über dem kleinen Becken einen Tumor, welcher mit dem andern in der Mitte durch einen 2 Ctmtr. dicken Stiel verbunden war. Der kleinere Tumor, auf der rechten Seite, hatte eine abgeplattete Form und war 11 Ctmtr. lang, 5.5 breit und 2.5 dick. Der links gelegene Tumor war mehr von kugliger Gestalt, 15 Ctmtr. lang, 9 breit und 5.5 dick. Die Verhältnisse der Tuba und des Ovarium liessen jene Tumoren als doppelten Uterus erkennen.

Das Hinderniss für die Geburt wurde durch das Herabtreten des rechten Uterus bis unterhalb der Linea innom. hervorgerufen, was vielleicht durch die damals angewendete Expression begünstigt worden war. Eigenthümlich hierbei war, dass der Tumor nach der Geburt so schnell wieder nach oben trat. Vielleicht hätte durch eine zeitig versuchte Reposition desselben einer Einklemmung vorgebeugt werden können; offenbar aber fordert der angeführte Fall dazu auf, bei Zeiten an ein solches Hinderniss der Geburt bei Ut. duplex zu denken.

Ein ähnlicher Fall ist, wie Vf. erwähnt, von Prof. P. Müller (vgl. Jahrb. CLXII. p. 150) veröffentlicht worden. (Höhne.)

591. Zur Kenntniss des Hydramnion; von Dr. O. Küstner in Halle a/S. (Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 134. 1876.)

Vf. knüpft seine Bemerkungen über die Entstehung des Hydramnion an den Sektionsbefund bei einem etwa 4 Wochen zu früh geborenen Zwillingpaare.

Die betr. 33jähr. Mehrgebärende, welche ausser einer chronischen Hysterie keine weiteren Krankheits-symptome zeigte, hatte beim Blasensprunge eine überaus grosse Menge Fruchtwasser entleert. Beide Früchte wurden todt geboren. Die Placenten waren ohne Abnormität.

Die 18 Std. nach der Geburt gemachte Sektion ergab bei dem zuerst geborenen Mädchen Folgendes. Lungen luftleer, beide Herzventrikel stark vergrössert; Klappen und Gefässwände normal. In der Bauchhöhle ungefähr 150 Grmm. klare, gelbliche Flüssigkeit. Leber blutarm, eher zu klein als zu gross. Die Marksubstanz der Nieren blass, die übrigen Harnorgane normal. Gewicht des Kindes = 1650 Gramm. — Bei dem andern Zwilling, von 1400 Grmm. Gewicht, fand man: blaurothe Hautfarbe, Lungen luftleer; am Herzen unter dem Perikardium Blutaustritte im Verlaufe der V. magna cordis. Alle übrigen Organe normal, das Kind war einfach in Folge von Erstickung gestorben.

Dagegen fand man in der Leber des zuerst geborenen Kindes zwischen die Leberzellen eingelagerte Rundzellenhaufen, und zwar nicht blos in der Peripherie, sondern auch im Centrum des Organs. Ausserdem liessen sich die Acini umgebende Bindegewebszüge erkennen.

Es ist also anzunehmen, dass dieser Hepatitis Lues zu Grunde liegt, obgleich Vater und Mutter nie syphilitisch gewesen sein wollen. Dass das andere Kind keine Symptome von Lues zeigte, spricht durchaus nicht gegen diese Annahme.

Vf. versuchte nun die verschiedenen Befunde an der Leiche des ersten Kindes — Hypertrophie des Herzens, beginnende Leberinduration, Ascites und Hydramnion — in symptomatischen Zusammenhang zu bringen. Der Ascites erklärt sich sofort aus der Lebercirrhose, in Folge deren der Pfortaderkreislauf behindert wird. Bei der ungeborenen Frucht pflanzt sich die Rückstauung des Blutes nicht blos auf die Verzweigungen der Pfortader in der Bauchhöhle fort, sondern auch auf die Vena umbilicalis als ihren Hauptzweig und endlich weiter bis auf das Capillargebiet der Placenta. Der Versuch von Jungbluth (Inaug.-Diss. Bonn 1869) hat gezeigt, dass unter solchen Umständen eine seröse Ausscheidung durch

das Amnion in den Eissack stattfinden kann. Nach den Beobachtungen Jungbluth's soll die Entstehung des Hydramnion mit dem Offenbleiben eines unter dem Amnion sich verbreitenden Gefäßsystems zusammenhängen, welches normaler Weise in der 2. Hälfte der Schwangerschaft obliterire. Freilich stützt J. seine Behauptung bis jetzt nur auf einen einzigen Versuch. Jenes Gefäßsystem hat J. durch vielfache Untersuchungen allerdings nachgewiesen und Vf. hält es für ganz wahrscheinlich, dass in seinem Falle das Hydramnion in Folge venöser Stase in den Vasa propria sich gebildet hat. Die Herzhypertrophie musste nach Vf. in seinem Falle deshalb eintreten, weil die Drucksteigerung ausgeglichen werden musste, welche in Folge des verhinderten Abflusses des Nabelvenenblutes in die Placentarcapillaren eintrat. Hier war das arterielle Gefäßsystem blutarm, das venöse blutüberfüllt. Die Ursache, dass bei hereditärer syphilitischer Lebererkrankung nicht stets, wie im mitgetheilten Falle, Hydramnion eintritt, liegt nach Vf. darin, dass bei denluetischen Lebererkrankungen der Kinder meist nicht die diffuse, sondern die Herdform beobachtet wird. Bei dieser Form, wo eben nur einzelne Bahnen des Leberkreislaufes undurchgängig geworden sind, findet sehr bald auf collateralem Wege in der Leber selbst eine Ausgleichung statt. Dass Hydramnion mit der hereditären Syphilis recht wohl in Zusammenhang gebracht werden kann, zeigen auch noch andere in der Literatur aufgefundene Notizen. Hier sei nur der Beobachtungen von Meissner (Monatsschr. f. Geburtsk. XXXII.) und Hohl (die Geburten missgestalteter und todter Kinder p. 287) und endlich von Clintock (Dubl. Journ. XXX. p. 197) Erwähnung gethan. Als einzige Ursache des Hydramnion kann die Lues natürlich nicht angenommen werden und sind deshalb weitere Untersuchungen über die Aetiologie dieser Krankheitserscheinung sehr wünschenswerth. (Höhne.)

592. Gebärmutterblutung in der Nachgeburtsperiode bei Placenta praevia; von Janzer in Bretten. (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXX. 14. 1876.)

Anknüpfend an die Erzählung eines Geburtstillstandes mit tödtlichem Ausgange bemerkt Vf., dass er Mutterblutungen nach der Geburt, welche sich sofort nach Ausstossung des Kindes und der vollständig unverletzten Placenta einstellen, obgleich der Uterus fest und dauernd zusammengezogen bleibt, in einer ganzen Reihe von Fällen beobachtete, in welchen der Sitz der Placenta der Art war, dass diese bis zum Muttermund herab oder über ihn hinaus ragte. Bei der Untersuchung findet man dann den Muttermund sehr erweitert, man kann in den untern Abschnitt des Fruchthalters eindringen, dessen Innenfläche sich wie ein weicher, sehr poröser Schwamm anfühlt. Einspritzungen von kaltem Wasser, Eisenchloridlösung u. s. w. vermögen hier die Blutung nicht zu stillen, dagegen gelang es Vf. in der Regel,

der Blutung dadurch Herr zu werden, dass er einen mit Eisenchlorid durchtränkten Wattebausch in den erweiterten Uterusabschnitt einführte und an die blutenden Wandungen anpresste, während die freie Hand von den Bauchdecken aus den Uteruskörper stützte und seine Contraktionen überwachte.

So verderblich eine *Tamponade* der Scheide bei Mutterblutungen nach der Geburt in allen Fällen wirken muss, so wohlthätig erweist sie sich bei Lähmungen des untern Gebärmutterabschnittes in Folge des zu tiefen Sitzes der Placenta; ihr Erfolg ist ein sicherer, vorausgesetzt, dass der Uteruskörper contrahirt ist. Mit den Versuchen, die Blutung durch Einspritzen styptischer Flüssigkeiten zu stillen, geht die wichtigste Zeit verloren, zumal der Arzt zwei Indikationen gleichzeitig genügen soll, nämlich der, die Blutung zu stillen, und der, den Folgen der Anämie vorzubeugen. Der letztern Indikation genügt allein die möglichste Beschränkung des Kreislaufs auf Rumpf und Kopf mittels Einwickeln der Extremitäten mit leinenen Rollbinden. Dieselben können 24, ja selbst 48 Std. liegen bleiben, ohne den Kr. solche Beschwerden zu erzeugen, wie sie die in neuerer Zeit beliebten Einwickelungen mit der Esmarch'schen Binde im Gefolge haben. Die Bindentouren lockern sich mit der Zeit von selbst, so dass nach ihrer endlichen Abnahme keine Ohnmachten und keine Venenthrombosen eintreten, wie djeß beim Gebrauch der Esmarch'schen Binde wiederholt beobachtet wurde. (Sickel.)

593. Das Anlegen von Leibbinden nach der Geburt; von Dr. D. H. Jessup. (The Clinic X. 16; April 1876.)

Bei dem so allgemein verbreiteten Gebrauche und bei der eben so allgemeinen Empfehlung des Bindens des Unterleibes nach beendiger Geburt dürfte es gerechtfertigt sein, die Gründe zu untersuchen, aus denen man dieses Verfahren empfiehlt. Als solche werden angeführt: Wiederherstellung und Erhaltung der frühern Gestalt, Herbeiführung des Gefühls von Wohlbehagen, Vermeidung von Blutungen, Beförderung der Zusammenziehung der Gebärmutter, Verhütung von Nachwehen u. s. w. Ueber die Zeit, zu welcher die Binden angelegt werden sollen, gehen die Meinungen sehr auseinander; die Meisten rathen zum Anlegen derselben unmittelbar nach Entfernung der Nachgeburt, um eine Blutung zu verhüten, Andere eine oder zwei Stunden nach dieser Zeit, wenn man von der Contraktion des Uterus überzeugt ist und wenn keine Blutung mehr zu befürchten steht; wieder Andere rathen, die Binde unmittelbar nach der Geburt des Kindes und also vor Austreibung der Nachgeburt anzulegen. Die Mehrzahl der geburtsstülflichen Schriftsteller verwirft das Anlegen von Binden während der Geburt ganz entschieden, weil dadurch die Thätigkeit der Muskeln beeinträchtigt werde, während Andere das Gegentheil empfehlen, um die Muskelthätigkeit zu steigern. Diese wollen die Binden ganz locker, Jene dagegen

fest angelegt wissen, und noch Andere empfehlen das Auflegen von Compressen auf die Gebärmutter und ein so festes Binden derselben, als die Frau nur vertragen kann. Auch darüber, wie lange das Binden dauern soll, herrschen sehr verschiedene Meinungen, ob nur einige Stunden oder Tage oder Wochen hindurch.

Was nun zuerst den so allgemein verbreiteten Glauben betrifft, dass durch das Binden des Leibes die Erhaltung der Figur begünstigt werde, so dürfte wohl kaum ein Physiolog von der Wahrheit desselben überzeugt sein. Die Involution der Gebärmutter erfolgt ebenso wie das Wiederstraftwerden der Bauchmuskeln nach Entleerung des Uterus ganz von selbst ohne Zuthun einer von aussen her wirkenden Bandage. Ein richtiges Urtheil darüber, ob das Anlegen von Binden den Frauen ein Wohlbehagen verursacht oder nicht, dürfte sich nur durch Vergleichung gewinnen lassen. Vf. ist davon überzeugt, dass, wenn man bei einer gleichen Anzahl von Frauen Binden anlegt und nicht anlegt, die letztern sich behaglicher fühlen werden; nach der Entleerung des Uterus ist eben so wenig ein Grund vorhanden, sich unbehaglich zu fühlen, als nach der Entleerung der Harnblase oder des Mastdarms; in allen diesen Fällen bedarf das entleerte Organ der Ruhe, aber keines Druckes von aussen. Ohnmachten, die ebenfalls durch das Binden des Leibes verhütet werden sollen, werden bei Neuentbundenen, Fälle von Hämorrhagien ausgenommen, überhaupt nie eintreten, wenn nicht eine Idiosynkrasie zu denselben besteht oder wenn die Neuentbundenen nicht aus der horizontalen Lage plötzlich in eine aufrechte gebracht werden.

In Bezug auf die Wirkung des Anlegens von Binden auf den Eintritt von Hämorrhagien hebt Vf. hervor, dass eine nach Entleerung des Uterus eintretende Blutung gewöhnlich von ungenügender Contraction der Gebärmutter herrührt; ihre Verhütung oder Stillung beruht daher auf dem Eintreten genügender Contraction dieses Organs. In 99 von 100 Fällen erfolgt die genügende Zusammenziehung ganz von selbst, besonders auch ohne Anlegen von Binden; Erschlaffung des Uterus hat Blutung zur Folge. Tritt nun eine solche ein, obgleich eine Binde um den Leib gelegt worden war, so besteht die erste Aufgabe darin, dieselbe zu entfernen, um sich von der Beschaffenheit des Uterus durch das Gefühl genau unterrichten zu können. Schon der Druck mit der Hand pflegt Contractionen hervorzurufen; geschieht dies nicht, so wenden wir Kälte an, Mutterkorn, führen die Hand in das Innere des Uterus, injiciren Eiswasser oder Styptika. Dass durch das Anlegen von Binden Nachwehen weder verhütet, noch, wenn sie eingetreten, beseitigt werden, dürfte nicht zu bestreiten sein. Barnes, der berühmte Londoner Geburtshelfer, empfiehlt das Anlegen von Binden, um die Achse des Uterus mit der des Beckeneinganges in richtigem Einklange zu erhalten.

Wenn nun aus dem bisher Gesagten hervorgehen
Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 2.

dürfte, dass das Anlegen von Binden um den Unterleib Neuentbunderer in der empfohlenen Weise, d. h. fest, mit einer Compressen auf den Uterus, völlig nutzlos ist, so ist eine andere Frage die, ob dasselbe nicht schädlich werden kann. Nach einer lange dauernden und schweren Geburt ist die Gebärmutter oft schmerzhaft und sehr empfindlich gegen jede Berührung; unter solchen Umständen ist es gewiss am gerathensten, das erschöpfte Organ ungestört der Ruhe zu überlassen, durch Druck würde die Schmerzhaftigkeit nur gesteigert und unter Umständen Entzündung bewirkt werden. Druck auf die entleerte Gebärmutter ruft Nachwehen hervor; daher sehen wir, dass Frauen, die von Nachwehen gequält werden, womöglich die sie drückende Leibbinde zu entfernen oder wenigstens zu lockern suchen. Ein grosser, den Binden zu machender Vorwurf ist die Störung des normalen Verhaltens des durch sie contrahirten Uterus. Nach der Geburt ist die Gebärmutter ein fester, etwa 2 Pfd. schwerer, mehr als kindeskopfgrösser Körper; einem auf sie ausgeübten Drucke nachgebend, weicht sie zurück, bis sie auf einen festen Widerstand trifft, auf den Beckeneingang, auf das Promontorium. Es dürfte wohl kaum etwas geben, was so leicht, wie ein derartiger Druck, zu Lageabweichungen des Uterus den Anlass bietet, und sicherlich ist die grösste Anzahl der bei amerikanischen Frauen so häufig beobachteten Gebärmutterkrankheiten auf diese Ursache zurückzuführen. Die Involution der Gebärmutter soll binnen 6 Wochen beendet sein, durch das Anlegen der Binden wird diese Involution sicherlich gestört, weshalb wir nicht selten Frauen finden, die nach Ablauf dieser Zeit eine Gebärmutter von doppelter Grösse und Schwere haben.

Das so überflüssige und sogar nachtheilige Binden des Leibes nach der Entbindung ist zur Zeit schon von mehreren Geburtshelfern unterlassen worden, hoffentlich wird es bald ganz aus der Praxis verschwinden. (Sickel.)

594. Ueber das Nichteintreten von Blutung bei nicht unterbundener Nabelschnur; von Prof. Ludwig Kleinwächter in Prag. (Prag. Vjrschr. CXXXI. [XXXIII. 3.] p. 121. 1876.)

Dr. Strawinsky bezeichnet in seiner Abhandlung über den Bau der Nabelgefässe und ihren Verschluss nach der Geburt (Sitz.-Ber. d. k. Akad. zu Wien, math.-physik. Kl. LXX. 3. Abth., Juli 1874) folgende Umstände als Ursachen des Nichteintretens von Blutung bei nicht unterbundener Nabelschnur: 1) Der Abfall der Temperatur des Funiculus post partum kann eine Contraction der Ringmuskulatur herbeiführen. 2) Durch die Einwirkung der atmosphärischen Luft auf die Haut und Respirationsoberfläche kann ein Reiz ausgeübt werden, der auf reflektorischem Wege eine Zusammenziehung der Nabelarterien herbeiführen kann. 3) Mit dem Uebergange vom intra- zum extrauterinen Leben, mit dem

Respirationsbeginne und den dadurch bedingten Veränderungen des Kreislaufes kann ein innerer Vorgang verbunden sein, der eine Zusammenziehung der Nabelarterien zur Folge hat. — Ganz besonders betont Strawinsky immer wieder die Kontraktion der Arterien im Nabelringe, welche Kleinwächter nicht als primär gelten lassen will, sondern nur als eine der Kontraktion der Arterien innerhalb des Stranges sekundäre. Die unter 2) und 3) aufgestellten Sätze sind so unklar gefasst, dass man eben so wenig weiss, wie sich Str. den reflektorischen Weg als den innern Vorgang vorstellt. Kl. macht dagegen geltend, dass das, was Str. sub 1 erwähnte, der Todesstarre entspreche, die eben sowohl am placentaren, als am fötalen Theile der Schnur eintritt. Die Todesstarre veranlasst die Bildung eines dünnen Thrombus, der nur so weit reicht, als die Todesstarre reicht — bis zum Nabelringe. Dass die Blutung bei nicht unterbundener Schnur im warmen Bade wiederkehrt, erklärt Kl. durch die lebhaftere Herzthätigkeit. — Als die Momente, welche den Eintritt einer Blutung aus dem nicht unterbundenen Nabelstrange ermöglichen, führt Kl. den normwidrig gestreckten Verlauf der Arterien im fötalen Ende des Nabelstranges und die Weite der Arterien an ebendenselben Theile des Stranges an. Kl. stellte Messungen des Lumens der Nabelgefässe an, die er der Länge nach durchschnitt; er fand dabei (die Zahlen müssen im Originale eingesehen werden), dass die Arterien vom placentaren Ende nach dem fötalen Ende hin enger werden, sowohl bei ausgetragenen wie frühreifen Früchten. Umgekehrt verhält sich die Nabelvene; sie wird gegen das Fruchtlende hin weiter.

Schlüsslich theilt Kl. den seltenen Befund zweier Nabelstränge mit. In einem Falle spaltete sich die Vene 153 Mmtr. oberhalb des Nabelringes in zwei gleich weite Aeste. Im 2. Falle verbreiterte sich ein 50 Ctmtr. langer Nabelstrang 15 und 35 Ctmtr. weit von der Placenta zu einem 28 Mmtr. breiten Bande; an beiden Stellen bogen beide Arterien von der Vene nach aussen ab und liefen, an der ersten Stelle gestreckt, ziemlich weit von einander ab, während sie an der zweiten Stelle einen dichten Gefässkanal (?) bildeten.

[Bei der Frage nach Eintritt oder Nichteintritt einer Blutung bei nicht unterbundener Schnur wird viel zu wenig die eingetretene Athmung gewürdigt. Die Cirkulation in der Schnur erlischt, weil der Lungenkreislauf eingeschaltet wird. Bei nicht unterbundener Schnur erfolgt daher eine Blutung, wenn entweder die Athmungsthätigkeit nicht gehörig in Gang kommt (Asphyxie, Atelektase etc.), oder bei sehr kräftiger Herzthätigkeit, wie sie z. B. durch warmes Bad angeregt wird, oder sich bei Knaben, wie überhaupt grössern und längern Früchten eher verfindet. Die Kontraktion der Gefässe, mag sie nun im Nabelringe (Strawinsky, wogegen aber Kl. die nöthigen Einwände beigebracht hat) oder in dem fötalen Schnurreste (Kleinwächter) eintreten,

ist ja nur ein untergeordnetes Moment gegen das Sinken des Blutdrucks in der Nabelschnur bei Eintritt der Athmung.] (Kormann.)

595. Die Form des Beckens beim Fötus und Neugeborenen und ihre Beziehung zu der beim Erwachsenen; von Dr. H. Fehling in Leipzig. (Arch. f. Gynäkol. X. 1. p. 1. 1876.)

Unter 130 in dünnem Weingeist aufbewahrten Becken des Fötus und des Neugeborenen befanden sich 4 Becken aus dem 3. Fötalmonate, deren Eingang die querovale Form zeigte, obschon man die runde oder längsovale Form des Eingangs für das Becken des Neugeborenen als typisch zu betrachten pflegt. Ausserdem fand sich die erste Andeutung der Krümmung der Lendenkreuzwirbelsäule und das Fehlen der Geschlechtsunterschiede. — Aus dem 4. Mon. wurden 9 Becken untersucht. Es zeigt sich hier bereits eine deutliche Krümmung der Lendenkreuzwirbelsäule, eine stärkere Entwicklung der Spinae posteriores superiores, eine deutlich keilförmige Form des 1. Kreuzwirbels, aber auch hier noch kein Geschlechtsunterschied, welcher erst im 5. Mon. deutlich auftritt. In den spätern Monaten bleiben die allgemeinen Verhältnisse ähnliche, nur treten einzelne Veränderungen, wie z. B. die Näherung der Spinae posteriores und Vergrösserung der Distantia ileo-pubica, auf — Verhältnisse, deren Entstehung man bisher in einen causal Zusammenhang mit den Druckwirkungen der Rumpflast gebracht hat. — Von reifen Neugeborenen liegen 18 Becken (11 M., 7 K.) vor. Wie bisher, so sind auch hier die Belege in übersichtlichen Zahlentabellen und gut ausgeführten Abbildungen zu finden; die Querschnitte wurden nach Eintauchen der Becken in Gypsbrei mit feinen Knochensägen ausgeführt. — Das Kreuzbein ist beim Becken neugeborner Knaben breiter, als bei dem von Mädchen (3.24 : 3.03), und zwar in Folge kräftigerer Anlage der Wirbelsäule der ersteren. In der Länge überwiegt das Mädchenbecken (4.5) durchschnittlich die des Knabenbeckens (4.4). Beim Neugeborenen ist das Kreuzbein noch nicht so zwischen die Seitenbeckenbeine hereingesunken, wie beim Erwachsenen. Beim Neugeborenen ist noch kein Vorberg vorhanden. Am Kreuzbeine des Neugeborenen ist nicht wie bei dem des Fötus eine Querstreckung sichtbar, es besteht aber durchgängig eine geringere Aushöhlung in der Quere, als beim erwachsenen Weibe, und diese nähert sich noch sehr der Querstreckung. Das Knabenbecken hat seine grösste Breite näher dem Kreuzbeine, das Mädchenbecken näher der Distantia ileo-pubica. Die Form des Beckeneinganges bei Knaben ähnelt mehr einem Dreiecke, bei Mädchen einem Queroval (weil die Pars pelvica ossium ilei bei Mädchen stärker entwickelt ist). Die Hüftbeinplatten sind beim Mädchenbecken steiler gestellt als bei dem der Knaben (Luxatio femoris congenita vielleicht deshalb fast nur bei Mädchen beobachtet?). Vf. konnte nie eine Höhlung oder Spalte zwischen den beiden Knorpeln der Symphysis pubis

(Luschka) entdecken. Der Schambogen ist bei Mädchen viel abgerundeter (77.1°), bei Knaben ist ein spitzer Schamwinkel vorhanden (67.5°). Das Becken ist demnach bei Knaben höher und schmaler, bei Mädchen niedriger und breiter, es stehen daher die Pfannen hier weiter auseinander; bei den Becken Erwachsener ist dieser Unterschied ja längst bekannt. Am Beckeneingange ist die durchschnittliche Querspannung beim Neugeborenen etwas geringer als beim Erwachsenen. In der Höhle sind sämtliche Durchmesser geringer als im Eingange, nehmen aber bei Knaben stärker ab als bei Mädchen. Im Ausgange treten die Tubera ischii fast durchgängig noch näher zusammen als die Spinae ischii. Hier ist der gerade Durchmesser der kleinste von allen, besonders bei Knaben. Es geht hieraus hervor, dass das Becken des Neugeborenen ein nach dem Ausgange zu gleichmässig verengtes Trichterbecken darstellt.

Im 2. Capitel (p. 51) verbreitet sich Vf. über die Entstehungsweise der Formen des Fötus- und Erwachsenen-Beckens. Nach der Ansicht von de Fremery, Litzmann, Schroeder und Duncan ist die Form des Beckens des Neugeborenen der des Erwachsenen sehr unähnlich und der Uebergang in letztere wird einzig durch die Last des Rumpfes hervorgerufen. Nach dem Ergebniss seiner eigenen Untersuchungen nennt Vf., da schon frühzeitig eine Querspannung nachweisbar ist, die Becken mit rundem Beckeneingange sehr selten, die mit längsovalen Eingänge oder die querverengten geradezu pathologisch. Die Querspannung des Beckens ist daher eine spezifische Wachstumseigenthümlichkeit desselben, deren Ursache in dem zuerst entstehenden und daher später kräftiger wachsenden Knochenkern des Hüftbeines zu suchen ist. Viele Worte verschwendet Vf., um die früher aufgestellte unsinnige Behauptung, die weiblichen Geschlechtstheile trügen zur Erzeugung der Querspannung bei, zu widerlegen. Dass Vf. dabei aber von dem „kleinen rudimentären Uterus beim Fötus“ spricht, ist nicht richtig; für den Fötus ist der kleine fötale Uterus keineswegs rudimentär; er wird es erst für die Erwachsenen, wenn er seine fötale Form beibehalten hat. Als zweitwichtigen Punkt betont Vf. die schon in der Fötalzeit auftretende Krümmung der Kreuzsteissbeinwirbelsäule und die Keilform einzelner Wirbel, als deren Ursache er wiederum nicht die Rückenmuskulatur ansieht, sondern das ursprüngliche Knochenwachsthum. Der dritte Punkt, auf den Vf. nochmals aufmerksam macht, ist das frühzeitige Erscheinen der Geschlechtsunterschiede; diese sind am Kreuzbein den spätern gerade entgegengesetzt (es ist bei Knaben breiter, daher stehen die Darmbeinplatten bei denselben weniger steil als bei Mädchen), die Form des Beckeneinganges ist jedoch bei dem weiblichen Becken bereits charakteristisch und der spätern ähnlich (queroval gegen die mehr dreieckige der Knabenbecken). — Die S-förmige Krümmung der Darmbeinkämme ist bereits im 4. Monat zu sehen; es bildet sich an der Stelle, wo sich

das Lig. ileolumbale an den Hüftbeinkamm ansetzt, ein deutlicher Knick (gegen Litzmann). In Betreff der Krümmung der Dorso-Lumbalwirbelsäule beim Fötus bestätigt Vf. nach einem Längsdurchschnitte (Braune's Gefriermethode) die Balandin'schen Angaben. — Die spätere Wirkung der Rumpflast bringt daher nicht die Krümmungen der Wirbelsäule hervor, sondern vergrössert sie nur. Schlüsslich fasst Vf. das Ergebniss seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die Querspannung des Fötalbeckens liegt in der ursprünglichen Anlage und tritt schon sehr früh auf. Die Theorie ihrer Entstehung durch Rumpflastwirkung ist zum Mindesten überflüssig.

2) Geschlechtsunterschiede am Fötalbecken sind meist schon vom 4. Mon. an vorhanden, vollständig deutlich beim Neugeborenen.

3) Das Becken des Fötus und Neugeborenen zeigt sowohl Querstreckung als auch ausgesprochene Längskrümmung des Kreuzbeins.

4) Die Aehnlichkeit dieser Querstreckung mit der beim rhachitischen Kreuzbein, sowie einige andere Punkte sprechen dafür, dass dieselbe bei dieser Beckenform ein Stehenbleiben auf fötaler Stufe bedeutet, ebenso die spitzwinklige Form der Incisura ischiadica. (Kormann.)

596. Ueber den Einfluss der Länge des Zungenbändchens auf das Saugen; von Dr. Bailly. (Gaz. des Hôp. 58. 1876.)

Vf. behauptet [mit Recht], dass das „zu lange“ Zungenbändchen öfter durchschnitten wird, als es das Saugen erschwert. Ist nun auch im Allgemeinen Nichts gegen die kleine Operation zu sagen, sobald man nur die Gefässe am hintern Winkel des Zungenbändchens nicht verletzt, — so wirft Vf. doch die Frage auf, ob die Trennung des Zungenbändchens eigentlich nothwendig, ob sie nützlich sei. Folgender Fall scheint gerade das Gegentheil zu beweisen.

Ein neugeborenes Mädchen von mittlerer Grösse wurde am Tage seiner Geburt sofort an die Brust der Mutter gelegt und mehrmals in den nächsten Tagen; trotz guter Bildung der Brüste sog das Kind nicht. Eine Freundin der Wöchnerin, die selbst ihr 10monatl. Kind stillte, vermochte an der eigenen Brust keinen bessern Erfolg zu erzielen. Dagegen trank aber das Kind eine Saugflasche, die mit einem sehr grossen u. sehr langen Saughütchen versehen war, ganz gut aus, nur hatte die Wärterin stets gewisse Schwierigkeiten, das Saughütchen in den Mund des Kindes zu bringen und musste stets die gegen den Gaumen anliegende Zunge erst etwas mit dem Finger niederdrücken. Vf. fand die Zunge übermässig lang und absolut ohne ein Rudiment des Zungenbändchens. Sie schien träge zu sein und im Munde herumzuschwanken, den Pharynx wie eine Klappe verschliessend. Das Kind wurde einer guten Amme übergeben, welche über die Brustwarze ein dem Saugflaschenhütchen ähnliches Warzenhütchen setzte und die Zunge mit dem Finger niederdrückte. Drei Wochen lang konnte das Kind auf diese Weise gut trinken, von der 4. Woche ab vermochte es selbst seine Zunge niederzudrücken und die Brustwarze direkt zu fassen.

Wenn Vf. schliesslich sagt: „versehen mit dem normalen Bändchen, würde die Zunge an dem Boden des Mundes liegen geblieben sein und die Brustwarze der Mutter leicht gefasst haben,“ so hat er nur zur Hälfte recht. Denn auch bei normalem Zungenbändchen liegt die Zungenspitze des ruhenden Kindes dem harten Gaumen fest an, sobald dessen Nase völlig frei ist, und erst beim Öffnen des Mundes fällt sie auf den Boden der Mundhöhle. Dass in Vfs. Falle das letztere nicht geschah, ist das an seinem Falle einzig Abnorme und wahrscheinlich die Folge des Mangels des Zungenbändchens.

(Kormann.)

597. Das nächtliche Aufschrecken oder Aufkreischen der Kinder; von Sanitätsrath Dr. Caspari in Meinberg (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 28. p. 324. 1876) und Prof. Dr. Edlefsen in Kiel (a. a. O. 38. p. 412).

Caspari beobachtete das nächtliche Aufschrecken, das Steiner als Folge eines angstvollen Traumes angesehen wissen wollte, auch bei halbjährigen Kindern und zuweilen in Verbindung mit leichtern oder schwerern Convulsionen. Er nimmt mit Steiner eine idiopathische Gehirnreizung an, besonders bei zarten, anämischen und geistig vorzeitig entwickelten Kindern. Als spezifisches Mittel wendet er dagegen *Bromkalium* an, und zwar je nach dem Alter 0.5—1.5 Grmm. pro die (1.5 auf 50.0 Grmm. Wasser 4mal täglich 1 Theelöffel voll).

Nach Edlefsen's Erfahrungen sind Beruhigung und Schlaf fast immer durch *Bromkalium* bei kleinen Kindern herbeizuführen, besonders bei dem zuckenden Zusammenfahren, durch welches der Schlaf vieler, aber besonders grösserer Kinder oft unterbrochen wird. Bei Convulsionen, beim Zahren und bei Meningitis bleibt jedoch diese Wirkung aus. E. giebt halbjährigen kräftigen Kindern täglich 3—4 Mal oder Abends 1—2 Mal 0.5 Grmm.; jüngern oder schwächeren Kindern meist nur 0.25 Grmm. pro dosi, während er bei ältern Kindern auf 0.75 Grmm. mehrmals täglich steigt. Näheres behält sich E. für eine spätere Mittheilung vor.

(Kormann.)

598. Ueber Peritonitis bei Kindern; von Dr. S. Kersch in Prag. (Memorab. XXI. 1. p. 251. 1876.)

Nachdem Vf. auf die Schwierigkeiten, die der Diagnose beim kranken Kinde, besonders aber bei der Peritonitis desselben, deren Erkennen umgekehrt zu dem Alter des Kindes schwierig ist, entgetreten, hingewiesen hat, hebt er hervor, dass an Peritonitis leidende Kinder stets mit angezogenen Schenkeln daliegen und beim Emporheben (unter den Armen) sofort die Beine anziehen, dass sie stets nur oberflächlich athmen und nie stark schreien können. Pathognostisch sind daher die Schreiversuche; die einzelnen Schreie sind langgezogen und gedehnt, die Pausen zwischen ihnen lang und von einer Reihe

äusserst kurzer Inspirationen ausgefüllt. Die *Prognose* hält Vf. bei Kindern durchschnittlich für günstiger, als bei Erwachsenen, nur blieben alle Mädchen, die Vf. an Peritonitis behandelte (10 Fälle notirt), steril. — In Bezug auf die *Therapie* hebt Vf. hervor den günstigen Einfluss lokaler Blutentziehungen (Blutegel), kalter Ueberschläge, die sorgfältig mit Guttaperchapapier bedeckt werden müssen, und des Morphinum nach ergiebiger Stuhlentleerung. Bei grössern Exsudatmengen ist baldige Anwendung des Trokar angezeigt. K. führt einen schweren Fall an, in welchem nach zeitiger Punktion doch Heilung eintrat. — Der andere von Vf. mitgetheilte Fall, in welchem der Peritonitis Sterilität folgte, gehört streng genommen nicht hierher, weil das betreffende Kind [?] zur Zeit der Erkrankung bereits 14 J. zählte und schon zum 2. Male menstruiert war.

(Kormann.)

599. Pädiatrische Casuistik; von Prof. Gottfried Ritter. (Prager med. Wehnschr. I. 24. p. 453. 25. p. 473. 34. p. 633 u. 35. p. 653. 1876.)

I. *Pyopneumothorax lateris sinistri*. Ein 7jähr. Mädchen bot einen aus mehr als einer Ursache räthselhaften und daher höchst interessanten Krankheitsverlauf dar, der durch Belage von Puls-, Respiration- und Temperaturcurven erläutert wird. Das Kind, welches mit den Eltern musicirend umhergezogen war, wurde abgemagert, mit fötalem Athem und linkseitigen Rasselgeräuschen bei nach oben meist scharf begrenzter Dämpfung über dem untern Theile der linken Lunge, mit copiosen, dünnflüssigen, hellbräunlichen Stuhlentleerungen und verschiedenen Hauthämmorrhagien in das Kinderspital aufgenommen. Nach Eintritt einer auffallenden Besserung wurde plötzlich am 22. T. nach der Aufnahme die Ausbildung eines linkseitigen Pneumothorax beobachtet, welchem das Kind nach weitem 16 T. erlag.

Die Sektion erwies die linke Brusthälfte, bei deren Eröffnung fötides Gas entströmte, mit $1\frac{1}{2}$ Liter milchigen, grüngelben Exsudats erfüllt. Die linke Lunge war ganz an das Mediastinum angedrückt und mit ihm verklebt; trotz genauester Untersuchung konnte nicht die geringste Oeffnung an ihrer Oberfläche entdeckt werden. Ausserdem fand sich nur eine bohnen-grosse verkäste Bronchialdrüse. In den Bronchien des untern Lappens der sonst gesunden rechten Lunge eitriges Schleim. Im Dickdarm zahlreiche hanfkorn-grosse Schleimhautdefekte, besonders in der Flex. sigmoidea. Ausserdem nur noch Verfettung der Leber und des Herzmuskels.

In der *Epikrise* nimmt Vf. an, dass das Kind während eines abheilenden Typhus oder nach sehr erschöpfender Diarrhöe (wofür die Anamnese sichere Anhaltspunkte nicht ergab) von hämorrhagischer Diathese befallen wurde, welche zu einem hämorrhagischen Infarkte der Lunge führte, der nach aussen durchbrach und dabei den Pneumothorax bedingte; die eitriges Pleuritis entstand erst durch den Austritt fötider Massen in die Pleurahöhle.

II. u. III. Zwei Fälle von *Eklampsie* des frühesten Säuglingsalters. Wir gedenken hier nur des letzten Falles: *Dermatitis; Ikterus; Conjunctivitis palpebralis catarrhalis; Defectus ossificationis; Eclampsia*. Nach verschiedenen Schwankungen des Körpergewichts trat bei dem betr. Knaben, nachdem ein vorhandener Ikterus, sowie eine Hautaffektion (Miliaria ähnlich mit Loostossung

größerer und kleinerer Epidermisplatten) rückgängig geworden waren, plötzlich am 18. Lebenstage ohne äussere Veranlassung ein eklamptischer Anfall auf. Die Anfälle häuften sich bis auf 65 in 24 Std. (am 21. Lebenstage). Trotzdem trank das Kind ausgiebig und nahm stetig an Körpergewicht zu. Der das Kind stillenden Amme wurde an dessen 20. Lebenstage 0.001 Grmm. Atropinum sulphuricum, nach 2 T. 0.002 Grmm. gegeben. Die Zahl der Anfälle ging etwas zurück. Am 24. Lebenstage fand ein Ammenwechsel statt; die Anfälle wurden nicht häufiger, aber intensiver. Neben kalten Einwickelungen erhielt das Kind am 25. und 26. Lebenstage je 2 Tropfen einer Lösung von 0.1 Grmm. Atropin in 10 Grmm. Wasser früh und Abends ohne Erfolg. Am 26. Lebenstage nahm das Körpergewicht ab, am 27. trat plötzlich der Tod in einem Anfälle ein.

Die Sektion wies das Bestehen von Rhachitis, Bronchitis capillaris, Oedema cerebri, Haemorrhagia levis cerebri und Nephritis parenchymatosa nach.

In der *Epikrise* weist Vf. zuerst darauf hin, dass die an Eklampsie leidenden Säuglinge der ersten Lebenswochen, deren Zahl geringer ist, als gewöhnlich angenommen wird (Ritter sah unter durchschnittlich 2300 Findelkindern jährlich nur 5 Fälle von Eklampsie in den ersten 14 Lebenstagen), die Sanglust nicht verlieren. Da das plötzliche Aufhören des Trinkvermögens der Kinder dieses Lebensabschnittes stets eine akute Erkrankung der Nervencentren und ihrer Hüllen anzeigt, so ist eine solche bei Eklampsie nicht anzunehmen. Bei den eklamptischen Anfällen bleibt die Körpertemperatur normal. Vf. ist hiernach geneigt, die eklamptischen Anfälle der Neugeborenen [besser: der jüngsten Säuglinge] in der Mehrzahl der Fälle als Vorläufer, ja wahrscheinlich als die infantile Form des epileptischen Leidens des Individuum anzusehen, wie ja auch

Andere denselben Zustand akute Epilepsie der Neugeborenen benannt haben.

Wegen der ausführlichen Begründung der Annahme einer nahen Verwandtschaft oder Identität der Eklampsie des jungen Kindes und der Epilepsie älterer Kinder und Erwachsener müssen wir auf das Original verweisen. Hervorgehoben sei hier nur die Anwendung des *Atropin* gegen die Eklampsie, und zwar durch den Organismus der Stillenden hindurch, zu welcher R. durch mehrfache Erfahrungen über die günstige Wirkung desselben bei Epilepsie veranlasst worden ist. In den beiden hier mitgetheilten Fällen war allerdings kein Erfolg von dieser Medikation zu beobachten. R. hat jedoch früher (1870) in 2 Fällen günstige Wirkung davon gesehen. In dem einen erhielt die säugende Mutter zuerst 2, nach 2 Tagen 3 Mgrmm. Atrop. sulph., im 2. die Amme täglich 2mal 10 Tropfen Tinct. belladonnae; die Anfälle beim Kinde verloren sich in beiden Fällen binnen wenigen (4—6) Tagen. Schlüsslich hebt jedoch R. ausdrücklich hervor, dass man die Belladonna, bez. das Atropin, um einen erheblichen Erfolg auf das Leiden des Kindes herbeizuführen, den Säugenden in einer Gabe reichen müsse, welche je nach der Individualität der Person bereits leichtere Intoxikationserscheinungen hervorzurufen im Stande ist. Eine solche Medikation hat bei säugenden Müttern nach R.'s Erfahrung gar keine Schwierigkeit, und auch Ammen lassen sich durch verständiges Zureden dazu bestimmen. Bei genauer Ueberwachung der Arzneiwirkung ist auch durchaus keine Gefahr zu befürchten.

(Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

600. Neuere Mittheilungen über Frakturen und Luxationen; zusammengestellt von Dr. Riegner zu Breslau.

A. Verbände.

Dr. A. G. Miller (Edinb. med. Journ. XXI. p. 816. [CCXLIX.] March 1876) beschreibt seine verbesserte Methode der Anlegung von Sayre'schen Kniegelenkschienen. Der betreffende Extensionsapparat besteht bekanntlich aus zwei am Ober- und Unterschenkel durch einen Gurt zu befestigenden, am Kniegelenk unterbrochenen und durch den Trieb Schlüssel verlängerbaren Schienen. Vier Heftpflasterstreifen von 1" Breite und doppelt so lang als die Schiene werden mit dem einen Ende vom Tibiakopf abwärts so weit, als die Schiene verlängert werden soll, festgeklebt, über den untern Gurt herumgeschlagen, nach oben zum Oberschenkelgurt, hinter demselben nach abwärts geführt und bis zum Kniegelenk herab festgeklebt, das Ganze durch Rollbinden gesichert. Die Verlängerung der Schiene soll erst nach 24 Std. vorgenommen werden, um dem Heftpflaster Zeit zum Festhaften zu geben.

Dr. Bates (Philad. med. and surg. Reporter April 8. 1876) beschreibt die von Barton zur Be-

handlung complicirter Unterschenkelfrakturen angewandte *Kleienlade* (bran-box). Dieselbe besteht aus einem einfachen aus 4 Brettern zusammenge-nagelten Kasten, der vom obern Theil des Oberschenkels bis etwas unter den Fuss reicht, oben 7, unten 5" breit ist und von Vf. statt mit Kleie mit ungesiebttem Roggenmehl gefüllt wird. Das Bein wird hineingelegt und durch feste Einpackung in das Mehl in seiner Lage gesichert. Ein grosser Theil der Oberfläche kann unbedeckt und so für Beobachtung und für Applikation von Arzneimitteln frei bleiben. Von Zeit zu Zeit wird die von Schweiss, Sekreten etc. durchtränkte, der Haut zunächst anliegende Schicht entfernt. Vf., welcher den billigen, leicht herzustellenden Apparat bei Brüchen jeder Art und andern Verletzungen mit gutem Erfolge angewandt hat, rühmt die sichere, dem Pat. sehr angenehme Fixation, den Mangel jeder Cirkulationsbeschränkung bei dem leichten und überall gleichmässig ausgeübten Druck.

B. Statistik der Frakturen und Luxationen.

Aus dem Jahresberichte der chirurgischen Abtheilung des St. Rochus-Hospitals zu Mainz von

1872 und 1873, mitgeteilt von Dr. Klingelhöffer (Deutsche Ztschr. f. Chir. V. 4 u. 5. p. 464. 1875) erfahren wir, dass die Gesamtzahl der behandelten Frakturen 141 betrug.

Einfache Brüche des *Unterarms* 6, alle mit Gipsverband in durchschnittlich 18.5 T. consolidirt. Ein complicirter Bruch der Ulna mit Heraussprengung eines 1 Ctmtr. langen Knochenstücks heilte mit Pseudarthrose.

Oberarmbrüche 17; davon 8 am Schaft, 3 am obern Ende, 4 an den Kondylen; 3 complicirte erforderten die Absetzung des Gliedes, die übrigen wurden mit Gipsverband in durchschnittlich 40 T. geheilt, nur ein Querbruch über den Kondylen, mit permanentem Heftpflasterextentionsverband behandelt.

Frakturen *beider Knochen des Unterschenkels* 25: 3 isolirte der Fibula, 2 der Tibia. Heilungsdauer bis zur Arbeitsfähigkeit 61 T.: gepolsterter Gipsverband meist gleich nach der Verletzung.

Oberschenkelbrüche 13: 9 der Diaphyse, 3 des Collum, 1 am untern Gelenkende; 11 wurden geheilt in 59 T.; einer im untern Drittel bei einem 56jähr. Arbeiter mit 6 Ctmtr. Verkürzung heilte mit straffer, das Gehen in einem Stützapparat gestattender Pseudarthrose trotz mehrfacher Exasperation der Bruchenden; ein einfacher Schenkelhalsbruch bei gleichzeitiger, die Resektion erfordernder Ellenbogengelenksverletzung endete lethal, indem in der 2. Woche der erhebliche Bluterguss an der Bruchstelle vereiterte und zu jauchiger Hüftgelenkentzündung führte, während an der Resektionswunde ausser Schaffheit der Granulationen nichts Abnormes zu constatiren war.

Die Behandlung erfolgte im J. 1872 meist durch Gipsverband mit Beckengurt, welcher in der Chloroformnarkose angelegt wurde, liess indessen Verkürzung nie ganz vermeiden. Mittlere Dauer 52 Tage. Im 2. J. erzielte die permanente Extension mit Gipsstiefel oder Heftpflasteransa, welche die Schmerzen sofort beseitigte, schon in 3 bis 4 Wochen Consolidation.

Von 10 *Rippenbrüchen* wurden 8 in durchschnittlich 29 T. geheilt (Brustbinde und Bettruhe), 2 Pat. starben an complicirenden anderweitigen Verletzungen, 2 Fälle waren von Pleuropneumonie gefolgt.

Schlüsselbeinfrakturen 10, in durchschnittlich 29 T. consolidirt: Mitella, Lage auf steifem Kissen, mitunter Zusammenziehung der Schultern nach hinten durch elastische Binden.

Ein Querbruch des *Sternum*, ein Bruch des *Schulterblattes* geheilt.

Schädelbrüche 12: davon 10 mit Eröffnung der Schädelkapsel. Von den letztern nur 3 geheilt, 7 Pat. an anderweitigen Verletzungen oder der folgenden Meningoencephalitis gestorben. Primäre Splitterextraktion 6mal, 2mal mit Trepanation, führte in 2 Fällen Heilung herbei. Ursache war 2mal Säbelhieb, 1mal Schuss, in den übrigen Fällen Sturz aus bedeutender Höhe oder Schlag mit stumpfem Werkzeug. Aus der *Casuistik der Schädelbrüche* heben wir folgende Beobachtungen hervor.

1) Schuss in die Mitte der Stirn, Extraktion der bohnergrossen, hinter der Tabula externa sitzenden Kugel nach Erweiterung der Oeffnung. Wohlbe finden bis zum 14. T., dann plötzlich Delirien, Kopfschmerz, Koma, Tod. Die innere Glastafel fand sich als erhabener Stern nach innen ragend, Dura-mater intakt, dahinter jedoch ein grosser Abscess im linken Stirnlappen.

2) Mit sternförmiger Wunde complicirter nussgrosser Lochbruch des linken Scheitelbeins mit Depression der einen Knochenkante um 3''' unter das Niveau der Schädeloberfläche.

Nach kurzer Bewusstlosigkeit Taubheit im rechten Bein u. Kopfschmerzen. Primäre Trepanation mit kleiner

Krone. Entfernung zahlreicher Splitter, namentlich aus der weiter zersplitterten Tabula vitrea. Abfließen von Blut aus der Schädelhöhle, Dura intakt. Einfache Bedeckung mit Oelläppchen, Taubheit u. Kopfschmerz verschwand bald. Heilung ohne Fieber, Entlassung mit fester Narbe nach 6 Wochen.

3) 4 Ctmtr. lange Knochenwunde am linken Stirnbein oberhalb des Tuber, durch schiefes Eindringen eines meisselartig zugespitzten Hammers entstanden. Vorderer Knochenrand eingedrückt, hinterer abgehoben, dadurch Klaffen um 1½''' . Nach mühevoller Entfernung des elevirten fünfgröschengrossen Knochenstücks wird eine kleine Trepankrone auf den vordern Knochenrand aufgesetzt, wonach es gelingt, die mit demselben zusammenhängenden, gegen die Dura-mater 2.5 Ctmtr. vorgedrungenen Splitter zu entfernen. Letztere ist zerrissen, lässt Cerebrospinalflüssigkeit abfließen. Am nächsten Tage Fieber, Aphasie, Lähmung des linken Facialis und rechten Arms. Nach 10 T. Prolapsus cerebri, der nekrotisirt. Tod nach 2 Wochen. Eitrige Meningitis externa beiderseits, im linken Vorderlappen ein hühnereigrosser jauchiger Abscess, in dessen Umgebung rothe Erweichung. Puriforme Gerinnsel im Sinus longit., metastatische Lungeninfarkte, Milztumor.

Von 3 *Beckenfrakturen* endete eine lethal in Folge gleichzeitiger Gehirnverletzungen, die beiden andern am horizontalen Schambeinast durch Ueberfahren entstandenen wurden geheilt. Der eine dieser Fälle ist bemerkenswerth durch ein kolossales, vom Rippenbogen zum obern Drittel des Oberschenkels sich erstreckendes Extravasat, welches nach bereits vollendeter Consolidation der Fraktur trotz mehrfacher Punktion persistirte u. schlüsslich durch Drainage geheilt wurde.

Die 24 *Brüche an Hand und Fingern* waren meist complicirt und erforderten primäre und sekundäre operative Eingriffe. Immersionsverfahren gleich nach der Verletzung oder Carbolverbände führten 20mal Heilung, 3mal Besserung herbei, 1 Fall endete tödtlich.

Aus dem Bericht der chirurgischen Abtheilung des Katharinenhospitals in Stuttgart vom 1. Juli 1873 bis letzten Dec. 1874 (Würt. Corr.-Bl. XLV. 26. 27. 28. 1875) entnehmen wir, dass unter einer Gesamtzahl von 3260 Kr. 180 *Knochenbrüche* u. 14 *Luxationen* zur Beobachtung kamen.

Von den Frakturen waren a) einfache 123, nämlich 3 Fract. Oss. narium, 1 Maxill. sup., 1 Maxill. inf., 9 Clavic., 1 Sterni, 16 Costar., 1 Vertebrae colli, 7 Humeri, 16 Radii, 2 Radii male sanat, 3 Ulnae, 4 Antebr., 4 Pollicis, 1 Metacarpi, 6 Digitor., 1 Osis pubis, 10 Femoris, 1 Fem. male san., 2 Colli fem., 2 Patellae, 14 Cruris, 11 Malleoli utriusque, 3 Fibulae, 1 Astrag., 1 Calcanei, 2 Metatars.; — b) complicirte 57, nämlich 10 Crania, 2 Maxill. inf., 3 Costar., 2 Radii, 1 Olecrani, 4 Pollicis, 2 Metacarpi, 22 Digit., 11 Cruris.

Aus der Casuistik sind folgende Fälle bemerkenswerth:

1) *Complicirter Splitterbruch am hintern untern Winkel des Seitenwandbeins mit Impression* eines 3.5 Ctmtr. langen Knochenstücks um 5 Millimeter. Primäre Entfernung von 13 Knochensplittern. Danach Abnahme der Parese des linken Arms, vollständige Heilung nach 7 Wochen.

2) *Complicirter Splitterbruch des Supraorbitabandes mit Zerreißung der Dura und Hirnvorfall*, durch Hufschlag entstanden. Convulsionen, Bewusstlosigkeit nach primärer Entfernung von Splittern cessirend. Heilung nach 3 Wochen.

3) *Splitterbruch des Dornfortsatzes und Bogens des 6. Halswirbels mit querer Zerreißung des Halsmarkes*, durch Sturz auf den Kopf. Tod durch Suffokation nach wenigen Stunden. Während des Lebens weder eine Deviation, noch Prominenz zu fühlen. Symptome die bekannten.

4) *Fraktur des 1. und 2. Lendenwirbels*, anfänglich wegen Fehlens jeder Deformität als *Contusio spinæ* aufgefasst. Die anhaltende Parese der untern Extremitäten und des Rectum, sowie eine in der 6. Woche sich ausbildende Kyphose der 1. beiden Lumbalwirbel führten zur richtigen Diagnose. Gegen die Mastdarmlähmung wurde das *Ferrum candens* mit sehr günstigem Erfolge angewandt.

5) *Eine complicirte Unterkieferfraktur* zwischen 1. u. 2. rechten Schneidezahn heilte unter dem Einfluss eines schweren Erysipels mit Pseudarthrose, die jedoch durch Reiben der Bruchenden schlüsslich beseitigt wurde.

6) *Mehrfache Rippenfraktur mit Lungenquetschung* und ausgedehntem Hämempysem ohne Zerreissung der Pleura. Lunge überall fest verwachsen. Erscheinungen anfangs nicht bedrohlich. Am 2. T. Koma und Tod durch Lungenödem.

7) *Fraktur des horizontalen Schambeinastes* durch Verschüttung mit Zerreissung der Blase in 3 Ctmtr. Ausdehnung durch das tief eingedrückte schiefe äussere Fragment. Blasenblutung, Entleerung stinkender Gase beim Katheterismus. Am 5. T. in der linken Unterbauchgegend eine fluktuirende, lufthaltige Geschwulst, welche sich als ein subperitonäaler Jaucheherd erwies. Tod am 7. T. durch diffuse Peritonitis.

Von den 10 *Fract. femoris* waren 5 Querbrüche (3 oberhalb der Kondylen, 2 in der Mitte), 4 Schrägbrüche und 1 intracapsularer Schenkelhalsbruch. Behandlung mit Gips- und Schienenverbänden. Ueber die Resultate in Bezug auf Verkürzung nichts erwähnt. Vf. spricht sich nach 2 Beobachtungen in andern Kliniken gegen die permanente Extension aus, ohne, wie es scheint, dieselbe je selbst versucht zu haben.

8) *Eine Fraktur beider Knöchel mit Luxation des Talus* ohne Hautverletzung, durch Sturz auf die Füße entstanden, wurde mit Erfolg expectativ behandelt, da die Reduktion des Talus unmöglich war. Letzterer perforirte nach 14 T. die stark gespannte Haut und wurde nach 6 W. leicht extrahirt. Der abgebrochene Kopf blieb in Verbindung mit dem Kahnbein zurück. Abkratzen der rauhen Tibiagelenkfläche. Heilung mit Ankylosé des Fussgelenks und guter Gehfähigkeit.

9) Bei einer *subcutanen Fract. claviculae* trat Eiterung und Blosslegung der Bruchflächen ein, trotzdem gute Heilung.

10) *Eine Fraktur beider Ulnæ u. Epiphysentrennung beider Radii* mit Perforation der Weichtheile durch die 3 Ctmtr. herausgetretenen Diaphysenenden zog sich ein 17jähr. Mädchen durch Sturz aus 3 Stock Höhe zu. Abtragung der vorstehenden Fragmente wegen Misslingens der Reduktion, Heilung auf Dorsalschiene binnen 8 W. mit vollkommener Gebrauchsfähigkeit der Hand.

Die Brüche am untern Ende des Radius zählt Vf. rücksichtlich der resultirenden Gebrauchsfähigkeit der Hand zu den schwersten des Körpers.

Unter den 14 Fällen von Luxationen war eine *Luxatio femoris obturatoria*, durch Verschüttung entstanden. Bein im Hüftgelenk rechtwinklig flektirt, stark nach aussen rotirt und abducirt. Leichte Reduktion durch spitzwinklige Beugung und Rotation nach innen.

Sieben *Luxat. humeri*, sämtlich axillares; Einrichtung durch Elevation und Druck auf den Kopf.

Eine *Luxat. claviculae acromialis* durch Fall beim Tragen einer Last auf der Schulter. Bedeutender Vorsprung der Clavicula über das Akromion. Heilung mit Deformität, aber guter Gebrauchsfähigkeit.

Eine *Luxat. antibr. postica*.

Eine *Luxat. radii postica*.

Eine *Luxat. phal. I. pollicis compl.* (Risswunde an der Volarseite). Nagelglied in Hyperextension auf der Dorsalseite, durch vermehrte Extension u. Druck reponirt.

Eine *Luxat. pedis anterior*. Astragalus nach vorn gedrückt, durch die Strecksehnen deutlich fühlbar, Malleoli intakt. Reposition durch Ueberstreckung mit gleichzeitigem Druck auf den Talus.

In der *chirurgischen Abtheilung des Hôpital Saint-Jean zu Brüssel* (Prof. Deroubaix) wurden vom 1. Oct. 1873 bis 1. April 1874 (*Presse méd.* XXVII. 24. 26. 1875) 28 Fälle von Frakturen, 6 von Luxationen aufgenommen.

Erstere vertheilen sich auf: 1 beider Knochen des Vorderarms, 1 der Ulna, 2 des Radius, 2 Clavic., 1 Humerus, 2 Patellae, 2 Colli femoris, 3 Corporis fem., 3 beider Knochen des Unterschenkels, 1 Fibulae, 5 Tibiae, 2 Craniil, 1 Phalangis, 3 Costarum.

Die Brüche der Extremitäten wurden mit Kleisterverbänden und Zinkschienen behandelt, bei Oberschenkelfrakturen die permanente Extension in der Weise damit verbunden, dass der feste Verband aus 2 in der Kniegegend getrennten Hälften bestand u. die Zugschlinge nur bis zu letzterem hinaufreichte. Die consecutiven Pneumonien nach Rippenbrüchen, welche D. für die Heilung der Lungenverletzungen als eben so unerlässlich [!] erklärt, wie die in der Umgebung von äussern Quetschungen auftretenden zur Vernarbung nothwendigen Entzündungserscheinungen wurden, weil nach Vfs. Ansicht von geringerer Schwere und Wirkung auf den Gesamt-Organismus als die genuinen Lungenentzündungen, expectativ behandelt. Die beiden zur Aufnahme gekommenen Kr. mit complicirten Frakturen des Unterschenkels starben an Septikämie [!]. Die Casuistik bietet nichts Bemerkenswerthes. — Unter den 6 Luxationen betrafen 4 die Schulter (eine 14 Monate alt), 2 den Ellenbogen. Ein zur Reposition veralteter Schulterverrenkungen beschriebenes Verfahren bietet nichts Neues.

George W. Norris widmet in seinen *Contributions to practical surgery*¹⁾ (p. 132) ein grösseres Capitel auch der Statistik der im *Pennsylvania Hospital in dem Zeitraume von 1830 bis 1850 behandelten Frakturen und Luxationen*. Leider ist dieselbe insofern sehr mangelhaft, als in Folge schlechter Einrichtung der Journale keine Trennung gemacht werden konnte zwischen complicirten und einfachen Brüchen (nur die complicirten Oberschenkelfrakturen sind besonders aufgeführt), ferner Ober- und Vorderarmbrüche in eine Rubrik zusammengeworfen, ebenso die Unterschenkelbrüche nicht genauer classificirt sind, und endlich nichts über die Zeit der Consolidation der einzelnen Frakturarten ermittelt werden konnte. Vf. bespricht namentlich genauer die in dem langen Zeitraume durchgehends gepflogene Behandlung der verschiedenen Brüche.

Femur. In der ersten Zeit wurde ein modificirter Désault'scher Apparat angewendet, die Verkürzung dabei entweder gleich vollständig oder bei starkem Muskelwiderstande durch wiederholte Manipulation innerhalb der ersten 12—18 Stunden ausgeglichen. In letzter Zeit wurde von der permanenten Extension mittels Heftpflasteransa und gleichzeitiger Lagerung zwischen Sandsäcken erfolgreicher Gebrauch gemacht. Intracapsulare Schenkel-

¹⁾ Philadelphia 1878. Lindsay and Blackiston. gr. 8.

halsfrakturen wurden ohne alle Schienenverbände nur durch Fixation in gestreckter Stellung mit Hilfe von Kissen behandelt. Vf. betont bei dieser Gelegenheit die nicht selten sich darbietende Schwierigkeit der differentiellen Diagnose zwischen Schenkelhalsbrüchen, Luxationen und Contusionen des Hüftgelenks, und die Wichtigkeit wiederholter nachträglicher Untersuchungen. Er referirt 2 Fälle seiner Beobachtung, in welchen wegen Mangels jeder Verkürzung, Deformität, abnormer Beweglichkeit und Crepitation eine bloße Contusion angenommen wurde, nach einigen Tagen aber in Folge Umherlaufens in einem Anfall von Delirium trem. eine erhebliche Verkürzung eintrat, welche zur Diagnose einer eingekleiteten Schenkelhalsfraktur nöthigte.

Unterschenkelbrüche wurden ohne Anwendung von Schienen einfach in Heister'scher Lade mit gleichzeitiger prophylaktischer Antiphlogose behandelt, nach 5 oder 6 Wochen das Umhergehen in Pappschienenverbänden gestattet. Nur bei sehr schrägem Verlauf der Bruchlinie wurde Désault's Apparat, und bei Frakturen am untern Ende der Fibula mit starker Auswärtsdrehung des Fusses der Dupuytren'sche Verband applicirt. In einem Falle letzterer Art, welcher mit Durchbohrung der Haut durch das untere Gelenke der Tibia complicirt war, wurde dieses in $1\frac{1}{2}$ " Länge resectirt, und erfolgte Heilung mit guter Gehfähigkeit. Bei den Frakturen der *Patella* wurden die Fragmente durch eine Rollbinde einander genähert, und das Bein auf ein Planum incl. gelagert. Der Verband bei Brüchen der *Clavicula* bestand in einem Achselkissen, einem die gesunde Schulter umfassenden ringförmigen Gurte aus weichem Gewebe und einer leinenen, Ober- u. Unterarm zur Hälfte umgebenden Schlinge. Letztere wird nach geschehener Reduktion durch 3 an ihr befestigte starke Strippen (1 hinten, 2 vorn) mit dem Schultergurt verbunden, und zwar so, dass die Schulter der verletzten Seite genügend nach aussen und oben gezogen wird; die Hand wird in eine Schlinge gelegt.

Frakturen der Wirbel wurden exspektativ behandelt, die Frakturstellen vor Druck geschützt, in keinem Falle ein operativer Eingriff behufs Elevation deprimirter Fragmente unternommen.

Humerus. Frakturen des mittleren Theils wurden mit Pappschienenverbänden behandelt unter häufiger Veränderung des Ellenbogenwinkels, um Steifigkeit zu verhüten; ebenso wurde bei den T-Brüchen der untern Epiphyse verfahren; die Behandlung der Frakturen des Collum humeri ist nicht berücksichtigt. *Vorderarmbrüche* wurden mit Vorder- und Dorsalschiene behandelt. Bei den Frakturen der untern *Radius-Epiphyse* wurden schon nach 11 Tagen passive Bewegungen des Handgelenks gemacht, und von da ab jeden 2. Tag wiederholt.

Bei *Rippenbrüchen* wurden breite Rollbinden um die Brust oder Pechpflaster und Bettruhe angewendet. Bei *Schädelbrüchen*, die mit Hautwunde und De-

pression von Fragmenten complicirt waren, wurden letztere regelmässig primär entfernt, selbst wo noch keinerlei Drucksymptome bestanden.

Pseudarthrosenbildung wurde im Hospital selbst während des ganzen Zeitraumes niemals beobachtet, die zur Behandlung gekommenen 18 Fälle waren von auswärts hereingeschickt. Wir lassen die trotz der oben erwähnten Mängel in Hinsicht auf den langen Zeitraum von 20 Jahren und die grossen Zahlen immerhin nicht uninteressante Uebersichtstabelle folgen:

Frakturen	Anzahl	Davon geheilt	Erleichtert od. vorher entlassen	Gestorben
Oberschenkel . . .	266	217	17	32
Unterschenkel . . .	611	490	29	92
Schädel	110	32	11	67
Patella	42	38	3	1
Wirbelsäule	25	1	4	20
Sternum	6	4	1	1
Clavicula	188	165	20	3
Arm	579	506	48	25
Finger	69	61	7	1
Scapula	28	21	5	2
Ellenbogen	2	1	—	1
Nase und Gesicht . .	23	16	4	3
Unterkiefer	51	33	10	8
Becken	13	9	—	4
Fuss und Zehen . . .	50	34	6	10
Rippen	88	72	8	8
Astragalus	1	1	—	—
unbestimmt	3	3	—	—
complicirte des Beckens	1	—	—	1
„ des Kniees	3	2	—	1
„ des Oberschenkels	30	8	1	21
Os calcis	1	1	—	—
Summa	2190	1715	174	301
Pseudarthrosen . . .	18	11	5	2
Summa	2208	1726	179	303

Die *Gesamtsumme der Luxationen* betrug 177, davon kamen auf Schulter 101 († 1), Hüfte 21 († 1), Ellenbogen 16, Clavicula 12, Handgelenk 4, Astragalus 3 († 2), Unterkiefer, Fussgelenk (†), Radius je 2, Halswirbel (†), Hallux, Kniegelenk, Cartilago semilun. je 1: 3 sind nicht rubricirt, 2 waren complicirte Finger-, 5 complicirte Daumenverrenkungen († 2).

Mit Ausnahme weniger Schulter- u. Hüftgelenkluxationen waren alle frischen Datums und ohne fühlbaren Zufall reducirt worden.

Vier veraltete Fälle von Schulterverrenkungen widerstanden trotz wiederholter Anwendung des Flaschenzuges der Reposition, welche bei 14 (darunter eine seit 70 Tagen bestehende) gelang. In einem der letzteren folgte eine periartikuläre Phlegmone, die jedoch zur Heilung führte. Vf. schliesst aus seinen Beobachtungen, dass für die Prognose der Einrichtung veralteter Schulterluxationen weniger die Zeit ihres Bestehens, als der Umstand ausschlaggebend sei, ob der Kopf noch leichte Bewegungen zulässt und nicht fest in die Achselhöhle gezogen ist (?).

Von 49 Humerus-Luxationen, welche genauer klassifiziert sind, waren 39 axillares, 10 subcoracoideae.

Ein Fall von uncomplicirter Fraktur des *Astragalus* mit Luxation des Corpus astr. hinter den äussern Knöchel ohne merkliche Veränderung der Fussstellung wurde bei einem 15jähr. Burschen beobachtet, welcher in das Walzwerk einer Mühle gerathen war. Ein über dem dislocirten Fragment entstandener Abscess wurde incidirt und jones, nach 2 Monaten beweglich geworden, mühelos extrahirt, worauf Heilung mit Beweglichkeit im Fussgelenke erfolgte.

Ein zweiter analoger Fall betraf einen 31jähr. Mann, welcher bei einem Fall von der Leiter auf die Aussenseite des linken Fusses gestürzt war. Letzterer war nach innen gedreht, der Astragalus nach aussen und vorn luxirt, deutlich vor dem Mall. ext. durch die unverletzte Haut zu fühlen. Reposition desselben war unmöglich, daher wurde er durch einen Schnitt freigelegt und extrahirt; ein Theil der mit der Tibia artikulirenden und mit letzterer in fester Verbindung gebliebenen Gelenkfläche wurde zurückgelassen. Der Ausgang war ungünstig, es bildeten sich mehrere Abscesse, sämtliche Fusswurzelknochen und die Tibiaepiphyse wurden nach und nach cariös, so dass anderthalb Jahre nach dem Unfall schliesslich die Amputation des Unterschenkels gemacht werden musste, welcher Pat. nach 7 Tagen erlag.

Eine Zusammenstellung ähnlicher Beobachtungen führt Vf. zu dem Schluss, in Fällen von unreducirbarer, nicht complicirter Luxation des Astragalus der Exstirpation desselben vor dem exspektativen Verfahren den Vorzug zu geben, weil bei letzterem entweder zur Amputation nöthigende Gangrän eintrete, oder die schlussliche Heilung mit solcher Deformität des Fusses erfolge, dass dieser zum Gehen völlig unbrauchbar werde. N. hält die subcutanen Luxationen des Talus für häufiger, als die mit Hautzerreissung complicirten. Ein Fall letzterer Art mit Blosslegung des äussern Knöchels und vollständiger Elimination des Talus (Fall von einer Höhe auf den Fuss) endete nach 7 Tagen lethal in Folge fortschreitender Gangrän und Tetanus.

In einem Fall von complicirter Luxation der Endphalanx des *Daumens* wurde nach fruchtlosen Repositionsversuchen das durch eine grosse Wunde an der Innenseite heraustrgetretene Köpfchen der Grundphalanx reseziert; es erfolgte unter einfachem Verbands Heilung mit guter Gebrauchsfähigkeit des Daumens und einiger Beweglichkeit im Interphalangealgelenk. Vf. hält dieses Verfahren nach seinen und anderer Autoren Beobachtungen für das einzig richtige, wenn die Reposition nicht durch mässige Gewaltanwendung gelingt. Denn selbst nach vollführter Reduktion tritt bei Vorhandensein einer grossen Wunde häufig das Gelenkende wieder hervor u. kann wegen der consecutiven durch die übermässige Gewaltanwendung gesteigerten Entzündungserscheinungen nicht durch passende Schienen in der richtigen Lage erhalten werden. In einigen Fällen folgte Verlust des ganzen Daumens, ja selbst Tetanus und tödtlicher Ausgang.

Unter den Luxationen des *Humerus* kamen 2 mit Fractura colli complicirte zur Aufnahme. Bei der einen, durch den Hufschlag eines Pferdes erzeugten, gelang es leicht, den unter den Proc. coracoideus dislocirten Kopf,

während die Muskeln durch den Shock noch erschlaft waren, mit der Hand in die Gelenkhöhle zu drücken, worauf die Fraktur in gewöhnlicher Weise und mit gutem Resultate behandelt wurde.

In dem 2. Falle wurde wegen erheblicher Schwellung der ganzen Gelenkgegend, weil die pathognomischen Symptome der Luxation (Fixation des Arms in abnormer Stellung, Zugänglichkeit der Cavitas glenoid. für die Palpation etc.) fehlten, dagegen deutliche Crepitation und Schmerzhaftigkeit der frei ausführbaren passiven Bewegungen vorhanden war, die Verrenkung übersehen und erst nach 4 Wochen bei Abnahme des Frakturverbandes, nachdem die Schwellung sich gelegt hatte, erkannt. Das obere Ende des Humerusschaftes stand dicht unter der undeutlich zu fühlenden Gelenkpfanne, während der Kopf 2" davon entfernt in der Achselhöhle gefühlt werden konnte und den Bewegungen des Armes nicht folgte. Mit Rücksicht auf die bei exspektativem Verhalten zu erwartende leidliche Gebrauchsfähigkeit und die höchst wahrscheinliche Unmöglichkeit der Reposition wurde von jedem operativen Eingriff, der den Zustand leicht hätte verschlimmern können, Abstand genommen, und nur Friktionen und passive Bewegungen gemacht. Nach 1/2 Jahr verliess Pat. mit einer kräftigen und funktionsfähigen Extremität die Anstalt, doch war die Elevation über 90° erschwert. — Nach Diskussion der verschiedenen Ansichten der Autoren in Betreff der Behandlung dieser Luxationen entscheidet sich N. dafür, in frischen Fällen die Reposition des Kopfes, jedoch nur durch direkten Druck mit den Fingern zu versuchen.

Zum Schluss folgt ein Fall von reiner Luxation des 5. Halswirbels nach vorn. Ein 30jähr. Mann fiel von einem schnell fahrenden Wagen kopfüber gegen einen Prollstein. Starke Schwellung und blutige Suffusion in der Gegend der untern Halswirbel, der Kopf etwas nach vorn gegen die Brust geneigt. Die gewöhnlichen paralytischen Symptome, abdominale Respiration. Versuch einer vorsichtigen Extension. Tod nach 2 Tagen. Bei der Sektion fanden sich sämtliche Ligamente zwischen 5. und 6. Halswirbel zerrissen, der erstere ganz nach vorn dislocirt und vom 6. vollständig getrennt. Keinerlei Fraktur.

Der Zustand des betreffenden Rückenmarkstheils, dessen Dura intakt, war wegen zu weit vorgeschrittener Fäulniss nicht mehr genau zu erkennen.

C. Frakturen.

I. Allgemeines.

Norris (l. c. p. 112), in ausführlicher Weise die Behandlung der Deformitäten nach unglücklich geheilen Frakturen besprechend, stellt eine grössere Anzahl betreffender Fälle aus der Literatur zusammen, ohne jedoch wesentlich Neues oder Selbst-Beobachtetes zu geben. Er beschränkt sich auf die Kritisirung dreier Methoden: 1) Streckung des verkrümmten Gliedes mit Hilfe eines wohl applicirten Druckes. 2) Zerbrechen des Callus und Heftung in besserer Stellung. Als Vorbereitungskur in frischen Fällen werden hier warme Duschen und Bäder zur Erweichung des Callus (?) empfohlen. Das Verfahren ist leicht ausführbar bis zur Bildung des definitiven Callus, d. h. bis 4 oder 5 Monate nach stattgehabtem Bruch, jedoch nur verwendbar bei Zusammenheilung der Enden der Fragmente in Winkelstellung, während in Fällen, wo eine Verkürzung durch Ueberschneidung der Fragmente entstanden ist, selbst nach gelungenem Wiederzerbrechen, wegen Häftung u. Abrundung der Bruchenden eine

Vereinigung derselben meistentheils ausbleiben würde. 3) Resektion der vorstehenden oder winkligen kurzen Theile, keilförmige Excision. Schlüsslich wird die von Brainard geübte Methode besprochen, welcher durch subcutane Perforation in verschiedenen Richtungen den Callus in entzündlichen Zustand versetzt, erweicht und danach die Geradestreckung durch Druck bewirkt.

Einen längern Abschnitt widmet Norris (l. c. p. 164) ferner den *complicirten Frakturen*, den wir, da er naturgemäss meist Bekanntes enthält, mit Hervorhebung der N. eigenthümlichen Anschauungen nur kurz skizziren. Er bespricht zunächst als für die Prognose derselben wichtige Momente: das Alter, die Gewohnheiten, die Constitution der Pat., den Sitz der Fraktur und den Modus ihres Zustandekommens, den Grad der Weichtheilverletzung, die Jahreszeit. Letzterer misst er einen beträchtlichen (?) Einfluss zu; in den heissen Sommermonaten soll der Verlauf immer viel schlechter sein als bei kühlem Wetter.

Von 15 im Pennsylvania Hospital in den Jahren 1830 bis 1840 behandelten complicirten Frakturen betrafen 4 Kinder unter 13 Jahren, wovon eins starb, die andern gut geheilt wurden. Von den 11 übrigen Kr. starben 9 [!], und zwar 7 schon innerhalb der ersten beiden Wochen, 2 im 3. und 11. Monat an metastatischen Abscessen und chron. Diarrhöe.

Zur Behandlung übergehend, bespricht N. die Indikationen zur Amputation (primäre und sekundäre), sich hauptsächlich auf den Otis'schen Kriegs-Bericht stützend, die Stillung der Hämorrhagien, die Entfernung fremder Körper und loser Knochensplitter, ohne von den jetzt gebräuchlichen Anschauungen im Wesentlichen abzuweichen. In Bezug auf die der untern Extremität zu gebende Position zieht er die Extensionsstellung mit Lagerung auf dem Rücken der flektirten mit Seitenlage vor. Complicirte Unterschenkelbrüche behandelt er in der Heister'schen Lade, Frakturen des Oberschenkels in dem Boyer'schen Apparat nach Aussägung eines der Wunde entsprechenden Stückes der Schiene, oder mit permanenter Gewichtsextension. An den obern Extremitäten werden geeignete Schienenverbände applicirt, das Gipsverbandes geschieht gar keine Erwähnung. Resektion eines hervorragenden Bruchendes behufs seiner Reduktion hält N. selten für nöthig, indem letztere durch Erweiterung der Wunde und für die Erschlaffung der Muskeln geeignete Stellung der Glieder meist gelinge. N. erinnert sich aus den 30 Jahren seiner Thätigkeit im Pennsylvania Hospital nur einiger weniger Fälle, in welchen er zur Resektion schreiten musste. Um möglicher Weise (bei wenig ausgedehnter Weichtheilverletzung) erste Vereinigung zu erzielen, wendet er nicht Nähte, sondern lange Heftpflasterstreifen an; bei grossen Quetschwunden einfache Warmwasserumschläge, resp. mit Wachseleinwand bedeckte Kataplasmen, die er, wenn mit grosser Sorgfalt applicirt, für sehr günstig wirkend erklärt. Bei profuser Eiterung empfiehlt er dringend (die oben beschriebene) mit trockner Kleie gefüllte Lade (bran-box), welche namentlich die in der heis-

sen Jahreszeit häufige Madenbildung aus auf das Glied deponirten Fliegeniern verhindere. Bei ausgedehnter Weichtheilszerreissung wird von der permanenten Irrigation Gebrauch gemacht. Von antiseptischen Verbänden erwähnt N. nichts. Inamovible Verbände perhorrescirt er wegen der häufig folgenden Gängrän und Abscessbildung, sowie der nicht seltenen Heilung mit Deformität [?], wenigstens für die Friedenspraxis. In den ersten 10—14 Tagen sollen die Verbände 2mal täglich erneuert werden. Unter den wichtigern Complicationen der mit Weichtheilswunden verbundenen Frakturen bespricht N. hierauf die Zerreissung grösserer Gefäss- und Nervenstämmen, schon vorher bestehende Erkrankung des gebrochenen Knochens (Caries), gleichzeitige Luxation, wobei er die sofortige Reduktion, wenn irgend möglich, auszuführen räth. Während der Behandlung kommen in Betracht das *Delirium tremens*, das N. in den ersten Stadien mit grossen Dosen Opium, kräftiger Diät und Stimulantien, in den spätern bei Contraction der Pupillen mit grossen Blasenpflastern an Hinterhaupt und Nacken behandelt. Während der Anfälle soll das frakturirte Glied mit einem dicken, gut gestopften Kissen fest eingehüllt werden. Ferner werden erwähnt: Urinretention, Erysipelas, Phlegmonen, Decubitus, Madenentwicklung (welche merkwürdiger Weise im Pennsylvania Hospital während der Sommerhitze eine grosse Rolle zu spielen scheint, jedoch ohne die Qualität der Granulationen zu beeinflussen), Tetanus, bei welchem N. von Amputationen u. Neurotomien ganz absieht und die Darreichung von Opium mit gleichzeitiger Applikation von Schröpfköpfen und Blasenpflastern an die Wirbelsäule und Kataplasmen auf die Wunde noch am wirksamsten gefunden hat. Die Symptomatologie der Pyämie und Septikämie wird darauf ausführlich, jedoch nicht ganz unsern jetzigen Anschauungen entsprechend abgehandelt.

Aus den folgenden Abschnitten, die allgemeine Behandlung, die Entfernung nekrotischer Knochenstücke, die Pseudarthrose, Ankylose benachbarter Gelenke, die Amputation bei eintretender Gängrän betreffend, erwähnen wir nur, dass N. in letzterem Falle die sofortige Vornahme der Operation anrath, ohne die Demarkation abzuwarten, die Absetzung nur in gesunden Theilen und womöglich oberhalb des nächstliegenden Gelenkes macht, bei bereits vorhandener Septikämie jedoch stets davon absieht. Zur Amputation schreitet er ferner bei sekundären Blutungen aus grossen Arterien, wenn Pat. sehr erschöpft und das Aussehen der Wunde schlecht ist, während er bei gutem allgemeinen und örtlichen Befinden die Unterbindung des Hauptstammes für gerechtfertigt hält.

Pseudarthrosen.

In dem Capitel über das Ausbleiben der Consolidation nach Frakturen, seine Ursachen und Behandlung giebt Norris (l. c. p. 1) eine erschöpfende Darstellung der Lehre von den Pseudarthrosen, gestützt auf N.'s eigene, im Pennsylvania Hospital ge-

machten Erfahrungen, und 150 genau analysirte und tabellarisch geordnete fremde Beobachtungen. Im Ganzen sind wirkliche Pseudarthrosen (ohne Berücksichtigung der Fälle von protrahirter Callusbildung) bei kunstgerechter Behandlung verhältnissmässig selten. Im Pennsylvania Hospital nahm in den 20 Jahren von 1830 bis 1850 von 2194 Frakturen keine den Ausgang in Pseudarthrose; die 18 zur Beobachtung gekommenen Fälle waren als solche von aussen zugegangen.

Nach einer historischen Darstellung der Theorien über Callusbildung und anatomischer Beschreibung der verschiedenen Formen der Pseudarthrosen wendet sich N. zu den Ursachen derselben, die er in constitutionelle u. lokale scheidet. Unter den ersten wird nach seiner Ansicht der Syphilis eine zu grosse Rolle zugewiesen, er selbst hat niemals bei Luetischen eine Verzögerung in der Consolidation beobachtet. Ebenso verhielte es sich mit der Gravidität und Laktation, welche mehr als schwächende Potenzen wirkten, als einen direkten Einfluss ausübten. Das Carcinom betreffend glaubt er sich zu dem Schluss berechtigt, dass nur bei Brüchen in Folge direkter Geschwulstablagerung an den betreffenden Stellen die Vereinigung ausbleibt, solche aus allgemeiner Brüchigkeit in Folge der Krebskachexie hingegen meist rasch heilen. Dasselbe gelte bei Fragilität aus andern Ursachen. Von sonstigen ätiologischen Momenten werden erörtert: der Scorbut, fieberhafte Krankheiten mit asthenischem Charakter, allgemeine Verschlechterung der Constitution durch ungeeignete Entziehung der Nahrung oder gewöhnlicher Reizmittel, Blutverluste. Zum Beweise, dass copiose Blutentziehungen indessen nicht immer die Callusbildung zu hindern vermögen, wird eine Beobachtung mitgetheilt, in welcher, obgleich binnen kurzer Zeit 192 Unzen (5760 Grmm.) Blut gelassen wurden, doch schnelle Heilung des gebrochenen Oberschenkels eintrat. Aufhebung der Nerventhätigkeit (Lähmung der Glieder) ist mehrfach als Ursache der Pseudarthrosenbildung beobachtet worden. Abschneidung der Blutzufuhr durch Unterbindung des Hauptarterienstammes verzögert selten die Consolidation. Die Behauptung Guérétin's, dass die Richtung der Art. nutiens bei der letztern eine wichtige Rolle spielt, und dass falsche Gelenke am häufigsten an Stellen sich bilden, die von ihr abgewendet liegen, hat N. durch die Analyse seiner Fälle nicht bestätigen können. Den Einfluss des Alters bezweifelt er und führt 2 Beispiele an, in welchen er trotz des Alters von 90 und 81 Jahren in der gewöhnlichen Zeit feste knöcherne Vereinigung, einmal mit hypertrophischer Callusbildung beobachtete.

Unter den lokalen Ursachen stellt er die zu häufige Bewegung des gebrochenen Gliedes in Folge entweder der Unfolgsamkeit der Pat. oder ungeeigneter Behandlung obenan. Von 44 Fällen, deren Aetiologie angegeben, war die Hälfte darauf zurückzuführen. Weites Auseinanderstehen der Fragmente in Folge von Substanzverlusten oder mangelhafter

Reduktion derselben verzögert oft, aber nicht immer die Consolidation, wie durch eigene Beobachtungen erhärtet wird. Ferner werden aufgeführt: Erkrankung der Bruchenden, namentlich Nekrose; die Interposition fremder Körper, wie völlig abgetrennter Knochensplitter, Kugeln etc. (welche indessen in seltenen Fällen eintreten; eingeklemmte Sehnen und Muskelstücke hindern selten die Heilung, da sie meist selbst verknöchern); zu feste Verbände, die lange fortgesetzte Applikation kalter Umschläge; der vorzeitige Gebrauch des gebrochenen Gliedes. In manchen Fällen ist jedoch keins der angeführten ätiologischen Momente aufzufinden. Bei gleichzeitiger Fraktur mehrerer Knochen tritt mitunter bei einigen Pseudarthrose, bei andern knöcherne Vereinigung ein, obschon sie alle gleich gut behandelt wurden. Dass Mangel absoluter Ruhe nicht immer hindernd wirkt, beweisen die Brüche der Clavicula und der Rippen, bei welchen selten Pseudarthrose beobachtet wird. Zuweilen wird der bereits gebildete Callus wieder erweicht und absorbiert; diess constatirte Vf. in 3 Fällen in Folge von Erysipelas.

Eine interessante Beobachtung wird von einem 18jähr. Manne berichtet, welcher den Humerus in der Mitte brach. Vor vollendeter Heilung zog er sich durch Fall eine neue Fraktur an derselben Stelle zu, und nun begannen sich beide Bruchenden trotz sorgfältiger Bandagierung allmählig zu verschmälern und zu verkürzen, bis schliesslich innerhalb 12 Jahren der ganze Humerusknochen vom Ellbogen bis zur Schulter durch Absorption verschwunden war. Die Muskulatur blieb trotzdem kräftig und Pat. konnte den Arm zu vielen leichten Verrichtungen gebrauchen.

Zur Behandlung übergehend, zeigt N. durch mannigfache Beispiele, dass das fragliche Leiden häufig die Funktionsfähigkeit wenig beeinträchtigt, oder wenigstens mit Hilfe einfacher Apparate erträglich gemacht werden kann. Bei isolirter Pseudarthrose der Tibia verdickt sich die Fibula mitunter in solchem Grade, dass sie die Körperlast allein zu tragen im Stande ist. Es werden nun sämtliche (22) zur Behandlung der Pseudarthrosen empfohlen Methoden genauer gewürdigt, schliesslich die Beschränkung auf folgende empfohlen.

1) Compression und Ruhe, ebenso wie die beiden folgenden hauptsächlich für protrahirte Callusbildung passend, ferner für frische Fälle, in welchen ungeeignete Lage und vorzeitige Bewegung das schlechte Heilresultat herbeiführten, während sie für solche, wo bereits eine Art wirklicher Gelenkbildung besteht oder die Bruchenden erkrankt oder durch die Interposition eines fremden Körpers an der Vereinigung gehindert oder abgerundet und durch lange, ligamentöse Zwischenmasse verbunden sind, natürlich nicht genügen. Der direkte Druck auf die Bruchstelle wird wegen der leichtern Regulirung am besten mittels eines Tourniquets ausgeübt. Von 36 Fällen der Tabelle erfolgte in 29 auf diese Weise in durchschnittlich 9 Wochen Heilung.

2) Bestreichen mit Jodtinktur und Applikation grosser Blasenpflaster, letzteres namentlich bei Unterschenkelbrüchen wegen der oberflächlichen Lage des

Knochen von N. in manchen Fällen mit Vortheil angewendet.

3) Exasperation der Bruchenden, einmal um die Zwischenligamente zu zerreißen und zweitens einen entzündlichen Zustand hervorzurufen. N. zieht es im Allgemeinen vor, nach Reibung der Bruchenden aneinander einen festen Verband anzulegen, statt den Pat. freie Bewegung der Glieder und Umhergehen zu gestatten.

4) Das Durchziehen eines Haarseils, als sehr sicher wirkend und wenig schmerzhaft von N. ganz besonders empfohlen. Dasselbe soll zwischen den Bruchenden ohne vorherige Durchschneidung der Haut mit einer gewöhnlichen Haarseilnadel durchgezogen werden und so lange liegen bleiben, bis ein beträchtlicher Grad von Entzündung, jedoch ohne erhebliche Eiterung, erzielt ist; nachher sorgfältige Immobilisirung des Gliedes. Es eignet sich namentlich für die obere Extremitäten, den Unterkiefer und die Clavicula, während es am Oberschenkel sich meist unwirksam erwiesen hat. Sehr schlechte Stellung und grosse Entfernung der Fragmente, sehr langer Bestand der Pseudarthrose, Nähe eines Hauptarterien- oder Nervenstammes oder grossen Gelenks schliessen seine Anwendung aus. Von 46 mit dem Haarseil Behandelten wurden 36 geheilt, 3 gebessert, 2 starben; bei 17 waren vorher andere Methoden vergeblich versucht worden. Die Durchschnittszeit des Liegenlassens betrug 7 Wochen, die der Heilung 3 Monate.

5) Die Applikation von Causticis auf die freigelegten Bruchenden nach Durchtrennung der Zwischenmasse verdient in hartnäckigen Fällen nach N. eine ausgedehntere Anwendung als bisher, und den Vorzug vor der Resektion wegen der Leichtigkeit der Ausführung und der Sicherheit des Erfolges: Anregung von Callusbildung ohne längere Eiterung. Sie ist überall anwendbar. N. zieht das Kali causticum allen übrigen Aetzmitteln, wie Butyrum Antimonii, Acid. nitr., Ferrum candens etc. vor.

6) Die Resektion der Bruchenden hält N. für eine sehr gefährliche Operation (namentlich am Oberschenkel) und will sie auf Fälle von langem Bestande, mit erheblicher Difformität, Ausbildung einer Gelenkkapsel, erheblicher Distanz und Verbreiterung der Bruchenden beschränkt wissen, nachdem die eben erwähnten Methoden ohne Erfolg versucht worden sind. Sie lässt sich besser anwenden bei einknochigen, als bei zweiknochigen Gliedern; in der Nähe wichtiger Gelenke soll sie ganz unterlassen werden. Besondere Maassregeln, die Fragmente nach der Resektion in richtiger Stellung zu erhalten (Drahtnähte, Eisenbeinstifte, Schrauben etc.), hält N. für überflüssig und glaubt, dass diess stets durch geeignete Verbände zu erreichen sei (?). In den 38 Fällen der Tabelle trat 24mal Heilung, 1mal Besserung, 6mal der Tod ein; 3mal misslang die Operation. Die Durchschnittszeit bis zur Heilung betrug 4 Mon., in 9 geheilten Fällen traten Complicationen auf, wie Erysipel, profuse Eiterung, Abscess.

Die aufgeführten Methoden will N. in der gegebenen Reihenfolge nach einander versucht wissen; zur Amputation sollte man erst zuletzt und niemals ohne dringendes Verlangen des Pat., wenn das betr. Glied ihm als eine Last erscheint, schreiten.

Von den aus der tabellarischen Zusammenstellung der 150 Pseudarthrosen gezogenen Schlüssen erwähnen wir folgende: Die Consolidation bleibt am häufigsten ans am Oberschenkel und Humerus. Die Sterblichkeit nach den behufs der Heilung unternommenen Operationen folgt denselben Gesetzen wie nach Amputationen und andern grössern Operationen. Die häufigsten Misserfolge werden bei Pseudarthrosen des Humerus beobachtet. Dieselben sind vom Alter unabhängig. Das Haarseil wirkt rascher und erfolgreicher als Resektion und Kauterium, die wenigsten Erfolge hatte seine Anwendung an Femur und Humerus.

Protrahierte Callusbildung in Folge von Syphilis beobachtete Dr. Arthur H. Nichols in der Roxbury med. Society (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 15. p. 424. April 1876) bei einem Officier, welcher durch Fall einen schrägen und leicht gesplitterten Bruch der *Tibia* 2 $\frac{1}{2}$ " oberhalb des Malleolus erlitten hatte.

Trotz geeigneter Behandlung war nach 5 Mon. nur eine knorpelige Vereinigung mit Beweglichkeit der Fragmente erfolgt, an der Bruchstelle fand sich eine deutliche Depression statt Calluswucherung. Während alle sonstigen ätiologischen Momente ausgeschlossen werden konnten, ergab schliesslich die Anamnese, dass Pat. vor 5 J. syphilitisch inficirt worden war, dass seine Frau, die er 2 J. darauf nach längerem Freisein von luëtischen Symptomen geheirathet, 3 nach wenigen Tagen gestorbene Kinder geboren hatte und selbst mit deutlichen syphilitischen Affektionen behaftet gewesen war. Eine deshalb eingeleitete antiluëtische Behandlung führte nach 6 Mon. vollkommen knöcherne Vereinigung herbei.

Dr. Späth in Esslingen (Würtemb. Corr. - Bl. XLV. 27. 1875) heilte eine Pseudarthrose durch einmalige Anwendung der Elektropunktur. Es hatte ein Querbruch durch die untere Epiphysenlinie des Oberschenkels mit gleichzeitigem Schrägbruch nach hinten aussen und oben bis zum oberen Drittel stattgefunden, so dass ein ziemlich langes Knochenstück aus der Continuität des Femur vollkommen herausgeschlagen war.

Wegen starker Schwellung war ein Gipsverband erst nach 11 T. angelegt worden. Der Querbruch consolidirte, das obere stark nach hinten aussen vorspringende Fragment aber blieb trotz mehrfach wiederholter Exasperation und fester Verbände beweglich. Nach Verlauf $\frac{1}{2}$ Jahres wurde eine mit dem negativen Pole des aus 6 Zink-Kupferelementen bestehenden constanten Stromes verbundene Stahlnadel an die äussere Seite des Oberschenkels dicht über dem vorspringenden Fragmentende 4.5 Ctmtr. tief in die ligamentöse Zwischenmasse eingestossen, die mit dem positiven Pol verbundene Schwammelektrode auf die innere Oberschenkelfläche aufgesetzt und der Strom 10 Min. lang unter wiederholter Wendung hindurchgeleitet, danach sofort ein Gipsverband angelegt. Nach 6 W. wurde bei Abnahme desselben feste knöcherne Vereinigung mit erheblicher Callusbildung constatirt, so dass Pat. 3 W. darauf allerdings mit 5 Ctmtr. Verkürzung, aber guter Gehfähigkeit entlassen werden konnte.

Prof. v. Dumreicher's *Methode zur Behandlung bei drohender Pseudarthrose*, beschrieben vom Dr. Karl Nicoladoni (Wien. med. Wochenschr. XXV. 3. 6. 7. 1875), verfolgt das Ziel, an der Bruchstelle eine künstliche Hyperämie zu erzeugen und permanent zu erhalten, um so erstens auf die bei der Callusbildung theilgenommenen Gewebe einen kräftigen Reiz auszuüben, und zweitens der einmal angeregten Produktion ein fortwährend reichlich fließendes Material bis zur Beendigung der Consolidation zuzuführen.

Das Glied wird peripherisch bis zur Frakturstelle hinauf mit einer guten Flanellbinde eingewickelt. Zu beiden Seiten jener werden je zwei 2—3" breite, aus graduirten Compressen gefertigte Keile so angelegt, dass sie ihre dicken Seiten der Frakturstelle zuwenden, und in dieser Lage durch Heftpflasterstreifen fixirt. Auf die Keile legt man dann zwei die Bruchstelle überbrückende Holzschienen und drückt dieselben gegen das frakturierte Glied mit einiger Kraft durch eine Rollbinde an. Die Extremität muss ausserdem natürlich passend gelagert werden. Die Einrichtung des peripheren Theiles soll erstens denselben gegen die Folgen des an der Bruchstelle eine Partie des Gliedumfanges treffenden Druckes schützen, und zweitens der Pseudarthrose eine gewisse Menge arteriellen Blutes zuführen, welche sonst in den untern Theil des Gliedes abfließen würde. Diese Fluxion nun gerade auf die Bruchstelle zu concentriren, dienen die obern Keile, welche mit geringerer Kraft die Weichtheile andrücken sollen, so zwar, dass sie den arteriellen Zufluss erlauben, den venösen Abfluss erschweren. Gleichzeitig sollen die die Weichtheile gegen den Knochen fest andrückenden Keile einen gewissen permanenten Reiz auf die Umgebung der Bruchstelle ausüben, während letztere selbst von jedem Drucke frei bleibt und so die unmittelbare Wirkung der beabsichtigten Cirkulationsstörung erfährt. [Diese theoretische Begründung scheint Ref. nicht stichhaltig, da, selbst wenn es gelingen sollte, den Druck der centralen Keile immer so zu reguliren, dass das Blut zwar gut zufließen, aber schwer abfließen kann, diese Wirkung sich doch nur auf den (vordern) von den Keilen bedeckten Theil des Gliedumfanges erstrecken und die tiefer liegenden Gefässe jedenfalls nicht beeinflussen kann.]

Schon nach 24 Std. sind alle Weichtheile, welche die breiten Enden der Keile frei gelassen haben, mächtig und so stark geschwellt, dass die früher leicht abgrenzbaren Bruchkanten sich nur schwer durchfühlen lassen, die Hauttemperatur ist erhöht, der fast knorpelharte Schwellungsring haftet unverschiebbar dem Knochen auf, zum Beweis, dass auch das Periost an der Schwellung theilgenommen ist. Entfernt man jetzt den Verband, so verliert sich die scharf abgegrenzte Geschwulst nur sehr langsam, doch stellt sich schliesslich der frühere Status der Bruchenden wieder ein. Der Verband muss daher 4 bis 6 Tage unverrückt liegen bleiben, dann wird

er jeden Tag einige Zeit gelöst. Die Schwellung bleibt jetzt eine permanente, die Bruchenden verdicken sich, werden schmerzhaft und nach 9—4 W. hat die Beweglichkeit der Bruchstücke so abgenommen, dass nun in der Regel in einem gewöhnlichen Fixationsverbande die vollkommene Consolidation binnen etlichen Wochen herbeigeführt werden kann. Nicoladoni berichtet über zwei Schrägbrüche der Tibia [die zur Anwendung der Methode wohl noch am geeignetsten sind], bei welchen so die drohende Pseudarthrose glücklich vermieden wurde.

Zum Beweise, dass die durch die Applikation der Keile erzeugte Hyperämie sich nicht etwa bloss auf die Weichtheile und das Periost beschränkt, sondern bis in die Tiefe des Knochens hinein erstreckt, und hier entzündliche Wucherungen hervorruft, welche zu dauernder Organisation führen, wird ein Fall von Knochenabscess der Tibia mitgetheilt, der Gelegenheit bot, die beregten Vorgänge direkt zu beobachten. Die nach der Eröffnung blossgelegte Knochenhöhle füllte sich nur langsam mit schlechten Granulationen, erst nach vorübergehender Anlegung des Dumreicher'schen Verbandes wurden sie dauernd kräftiger u. üppiger, das umgebende Periost wucherte und bald war die Höhle vollständig zu festem Verschluss gebracht. Selbstverständlich findet das Verfahren nur Anwendung bei drohender Pseudarthrose [besser protrahirter Callusbildung], ein bereits ausgebildetes falsches Gelenk lässt sich nur operativ beseitigen. Versuche, die Methode durch Anwendung der Esmarch'schen Gummibinde und des Schlauches zu modificiren und zu vereinfachen, scheiterten bisher an der zu grossen Schmerzhaftigkeit bei längerer Anwendung.

In einem „die Behandlung unglücklicher Vorcommissen nach Knochenbrüchen“ besprechenden Vortrage (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 1875. Nr. 8) berichtet Prof. v. Nussbaum über eine von ihm zum ersten Male behufs Heilung einer Pseudarthrose mit glücklichem Resultat ausgeführten Knochen-*transplantation*. Das Verfahren ist verwendbar in Fällen, wo wegen erheblicher Distanz der zugespitzten Bruchenden alle sonst gebräuchlichen Operationsweisen unzureichend sind.

Es handelte sich um einen Officier, welcher 1870 eine Schussfraktur in der Mitte der rechten Ulna mit erheblicher Splitterung und brandigem Absterben der Splitter erlitten hatte, so dass die zugespitzten Bruchenden 5 Ctmtr. von einander entfernt und nur durch einen dünnen ligamentösen Strang mit einander vereinigt waren. Der Vorderarm war trotz Integrität des Radius funktionsunfähig. Nach Abtragung der spitzen knorpeligen Enden und des Pseudoligaments wurde die Ulna am obern Fragment 5 Ctmtr. von dessen unterem Ende entfernt zur Hälfte durchgesägt und vom Ende des Sägeschnitts mit schneidendem Meisel und Hammer longitudinal bis nach unten gespalten, jedoch so, dass die Knochenhaut am spitzen Ende u. an der untern Fläche geschnitten wurde, um als Ernährungsbrücke zu dienen. Darauf legte N. das abgesprengte Knochenstück so in die vorher durch einen tiefen Längsschnitt in das speckige Gewebe wund gemachte Lücke hinab, dass seine früher obere Fläche nun die äussere, die früher untere die innere, die früher

äußere die obere Fläche wurde. Wundnaht, gefensterter Gipsverband, günstiger Heilverlauf, Vernarbung nach Ausstossung eines feinen, 2 Ctmtr. langen Knochensplitters. Als nach Verlauf von 6 W. der Gipsverband entfernt wurde, war das transplantierte Knochenstück eingewachsen und deutlich zu fühlen, die abnorme Beweglichkeit nur noch sehr gering. Die anfangs noch sehr beschränkte Funktionsfähigkeit besserte sich durch Uebung der atrophischen Muskeln so sehr, dass Pat. schlusslich wieder vollkommen felddienstfähig wurde.

Spontane Frakturen.

Im Anschluss an eine im Hôpital St. Antoine (Duplay) gemachte Beobachtung von spontaner Fraktur des linken Oberschenkels bespricht Dr. Gillette die Aetiologie der pathologischen Brüche (L'Union 41. 49. 1875). Der Fall selbst ist folgender.

Ein anscheinend sehr muskulöser Kutscher brach sich beim Stiefelausziehen den linken Oberschenkel, welchen er leicht über den rechten geschlagen hatte. Nachdem von 2 verschiedenen Aerzten nach einander 3 Verbände angelegt worden waren, ohne dass innerhalb eines Vierteljahres Consolidation eingetreten war, erfolgte die Aufnahme des Pat. in das Hospital. Hier fand man den ganzen Oberschenkel stark geschwollen, beträchtlich verkürzt und nach aussen gebogen; nach aussen und oben vom Knie eine kleine unregelmässige Wunde, aus welcher die Spitze des obern Fragments hervorragte. Die anamnestischen Angaben (heftige der Fraktur 1 Monat vorausgegangene Schmerzen, hereditäre Anlage), das Bestehen einer harten, diffusen Geschwulst des ganzen Oberschenkels, Abwesenheit von Eiterung veranlassten die Diagnose eines Osteosarkoms des Femur als Ursache der spontanen Fraktur. Dieselbe wurde in der Folge durch das rapide Wachsthum der Geschwulst bestätigt. Der weitere Verlauf ist nicht berichtet.

Der Fall mahnt zu vorsichtiger Prognose bei spontanen Frakturen. Unter den Ursachen der letzteren steht nach Vf. der Krebs obenan, und zwar sind sie am häufigsten bei Frauen im Gefolge von *Carcinoma mammae* beobachtet worden, wie eine Zusammenstellung von 7 Fällen ergibt.

Eine 8. noch nicht veröffentlichte Beobachtung betrifft eine 54jähr. Frau, bei welcher nach der Operation eines Mammarkrebses bald ein Recidiv und nach 5 Mon. in der Mitte des rechten Oberschenkels unter heftigen Schmerzen ein gänseeigrosser Tumor sich zeigte, der rasch wuchs. Bei einer Bewegung im Bett brach der Femur im Bereich des Tumor, Pat. starb rasch an allgemeiner Carcinose.

In der Regel gehen der Entwicklung der Geschwulst starke Schmerzen vorher, mitunter fehlen dieselben aber auch, oder verschwinden mit Eintritt des Bruches. Die Continuitätstrennung, meist vollständig, betrifft indessen zuweilen nur einen Theil des Umfangs. Consolidation folgt äusserst selten, doch werden auch einige Beobachtungen fester Wiedervereinigung berichtet. In der Mehrzahl der Fälle ist die Lokalisation einer (primären oder sekundären) malignen Geschwulst in dem betreffenden Knochen selbst die Ursache seiner Zerbrechlichkeit. Ob letztere indessen nicht auch indirekt durch die sogenannte krebssige Diathese hervorgerufen werden kann, darüber sind die Autoren getheilter Meinung, Nélaton, Malgaigne bezweifeln es trotz einiger dafür sprechender Beobachtungen; Lisfranc fand bei seinen Operationsübungen die Knochen an Car-

cinom gestorbener Frauen meist weicher. Vf. ist geneigt, als Ursache der Fragilität eine durch die Krebskachexie veranlasste fettige Degeneration der Knochen anzunehmen. Von andern Geschwülsten sind *Echinokokken* in den Knochen einige Male als Ursache spontaner Frakturen beobachtet worden, so in einem Fall von Labbé, wo bei der Operation einer seit 2 Jahren bestehenden Pseudarthrose des Humerus Echinokokkenstücke entleert wurden und schlusslich nach vielerlei Zwischenfällen vollkommene Heilung eintrat.

Caries, Ostitis mit Nekrose, akute Osteomyelitis prädisponiren mitunter zu spontanen Brüchen, doch sind Fälle dieser Art selten, weil entzündliche Vorgänge an Periost und Knochen diese im Gegentheil in der Regel zur Eburnation führen, seltener das Gewebe rarificiren. Von constitutionellen Krankheiten wird der *Scrophulose*, dem *Scorbut*, der *Syphilis* von Gillette nur eine sehr beschränkte Rolle in der Aetiologie der pathologischen Brüche zuertheilt, hingegen erzählt er aus der Klinik von Tillaux die Krankengeschichte eines 58jähr. *Arthritikers*, welcher von seinem 10. Jahre an nach einander 17 verschiedene Frakturen durch leichte Traumen erlitten hatte. *Rhachitis* und *Osteomalacie* sind als direkt die Knochenstruktur alterirende Krankheiten selbstverständlich hier obenan zu stellen. Ein 40jähr. Beamter (Klinik von Laugier), anämisch, schon seit langer Zeit über Schmerzen in den Beinen klagend und unfähig, ohne Stock zu gehen, brach sich bei einem Fall auf der Treppe beide Oberarme im anatomischen Halse, und beide Oberschenkel unterhalb des Trochanter. Als Ursache wurde Osteomalacie angenommen (?). Zum Schluss wird die erst in neuerer Zeit, zuerst wohl von Charcot für die Aetiologie der pathologischen Frakturen verworthe *Tabes dorsualis* erwähnt und eine Anzahl eigener entsprechender Beobachtungen der von Charcot [vgl. Jahrb. CLXX. p. 156] hinzugefügt. In manchen Fällen, wo keine der erwähnten Ursachen nachgewiesen werden kann, ist man zu Hypothesen, wie lokaler rareficirender Ostitis oder vorzeitiger seniler Rarefaction etc. genöthigt.

Aus der Klinik von Broca werden (Gaz. des Hôp. 45. 1876) 2 Fälle pathologischer Frakturen berichtet, beide an Individuen beobachtet, welche früher an *Tumor albus genu* gelitten.

Der eine betrifft einen Knaben von 14 Jahren, der im Alter von 2 Jahren mit Gonarthrocace behaftet war und eine Ankylose des Kniegelenks im rechten Winkel davongetragen hatte. Durch einfachen Fall erlitt er eine Fraktur der Tibia derselben Seite ohne irgend welche Dislokation im obern Drittel, welche, nachdem scheinbar feste Consolidation eingetreten war, nach 10 Monaten an derselben Stelle recidivirte. Jetzt wurde in der Klinik ein Gipsverband applicirt und 2 Monate später, nachdem genügend fester Callus sich gebildet, das Kniegelenk mit Hilfe von Tenotomie gestreckt.

Der 2. Fall betrifft eine Frau von 45 Jahren, welche in ihrem 16. Jahre an *Tumor albus* gelitten und sich durch Fall im Zimmer einen Bruch des Oberschenkels zugezogen hatte, gleichfalls ohne Dislokation, aber mit enormem Bluterguss.

Die Ursache dieser pathologischen Frakturen liegt in der rareficirenden Ostitis, welche den Tumor albus begleitet und namentlich die unterhalb des Gelenks liegenden Knochen befallen soll. Sie zeichnen sich aus durch geringe Neigung zu Dislokation und sehr protrahirte Callusbildung, sowie meist auch durch enorme Hämorrhagien aus den sehr zahlreichen und weiten Gefässen des porösen Knochens.

II. Casuistik der Frakturen.

Schädel.

Eine Fissur der äussern Platte des Schläfenbeins, und zwar des Theiles, welcher den äussern Gehörgang und die Fossa glenoid. trennt, berichtet von Dr. H. H. A. Beach (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 9. p. 231. March 1876), hat dadurch Interesse, dass die Symptome leicht zur Verwechslung mit einer Basisfraktur veranlassen konnten.

Ein 26jähr. Mann fiel auf den rechten Unterkieferwinkel, blutete nach schnell vorübergehender Bewusstlosigkeit bis zum nächsten Tage aus dem linken Ohr und klagte über Schmerzen in dem gleichseitigen Kiefergelenk, in welchem er beim Kauen ein Knacken fühlte. Die Gegend des letzteren geschwollen, der Gehörgang verengt, in dem vordern Theil desselben eine kleine Spalte, aus welcher bei Bewegungen des Unterkiefers Blut floss; Gehör normal. Einführen des Fingers in den Meatus auditorius und Druck mit demselben in der Richtung des Kiefergelenks stellte unter deutlicher Crepitation das Kaliber des ersteren wieder her. Anlegung eines Kinnthuches. Der Pat. stellte sich nicht wieder vor.

Vf. weist darauf hin, dass Aufschlagen des Kinns mit stärkerer Gewalt ein Eindringen der Kondylen in die Schädelhöhle nicht selten herbeiführt.

Ein Fall von *Fraktur des Scheitels und wahrscheinlich auch der Basis cranii mit Ausgang in vollständige Genesung* aus der Abtheilung von Hnlke (Lancet II. 9; Ang. 1874) zeigt die Wichtigkeit vollkommener Ruhe bei Schädelbrüchen, auf welche, abgesehen von Offenhaltung des Stuhlgangs, die Therapie hier beschränkt wurde.

Ein 15jähr. Dienstmädchen fiel aus dem Fenster des ersten Stockwerks, war bewusstlos und blutete aus beiden Nasenlöchern. Das Stirnbein war dem Anschein nach im Verlaufe der Kronennaht deprimirt, die Weichtheile darüber stark geschwollen. Blutige Suffusion der Lider des rechten, nach 3 Tagen auch des linken Auges, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Regio mastoidea. Leichter Krampf des rechten Mundwinkels, keinerlei Lähmungen, wiederholtes Erbrechen anfangs blutiger Massen, starke Jaktation. Allmähliche Besserung, Entlassung nach 4 Wochen.

Wirbelsäule.

Einen Fall *vermuthlicher Fraktur des Processus odontoideus mit Ausgang in Genesung* veröffentlicht Dr. Wharton Sinkler (Philad. med. Times V. April 3. 1875) im Anschluss an eine Zusammenstellung von durch die Sektion bestätigten englischen und amerikanischen Beobachtungen.

Ein 22jähr. Mann fiel beim Versuch, auf einen in Bewegung befindlichen Eisenbahnzug zu springen, heftig auf den Boden, wie er glaubte, vom Ende des betreffenden Wagens zwischen die Schultern geschlagen. Nach 2stünd. Bewusstlosigkeit empfand er bei Bewegungen starken Schmerz am Rücken. Der Kopf stand unbeweglich mit dem Kinn gegen das Brustbein fixirt. Beide

Arme, sowie das rechte Bein bis zum Knie waren vollständig, der betreffende Unterschenkel unvollständig gelähmt. Die Sensibilität war in beiden Armen erloschen, während gleichzeitig, namentlich auf der Dorsalseite an Unterarm und Hand, ein brennender Schmerz empfunden wurde. Hirnnerven intakt, leichte Parese des Rectum. Die Lähmung des rechten Beines verschwand innerhalb einer Woche, die des linken Arms allmählich in den nächsten 6 Wochen, der rechte Arm erlangte erst viel später unter Anwendung des inducirten Stroms seine Kraft wieder. Am Nacken fühlte man später eine Anschwellung dicht unter dem Occiput, während vom Pharynx aus nichts Abnormes constatirt werden konnte. Grosse Erleichterung verschaffte dem Pat. ein den Kopf fixirender Apparat. Langsam im Verlaufe eines Jahres erlangte er auch wieder die Fähigkeit, den Kopf aufzurichten und seitlich zu bewegen. Als pathognostisch für den Bruch des Zahnfortsatzes im Gegensatz zu andern Frakturen im Bereich der Halswirbelsäule erklärt Vf. die Haltung des Kopfes und die Art und Weise, wie Pat. denselben zu stützen pflegte, indem er das Kinn mit der linken Hand festhielt.

Dr. E. H. Bennet (Dubl. Journ. LXI. p. 574. [3. S. 54.] June 1876) demonstirte in der Pathological Society das Präparat einer consolidirten Wirbelfraktur.

Es rührte her von einem 19jähr. Burschen, welcher vor 4 J. durch einen Fall aus 2 Stock Höhe einen Bruch im Bereich des 9. Rückenwirbels mit winkligem Vorsprung des betreffenden Dornfortsatzes erlitten hatte. Er bot die gewöhnlichen Symptome einer vollständigen Unterbrechung der Rückenmarksleitung, nur dass links die erhöhte Reflexerregbarkeit weniger ausgesprochen war und dafür hier ein tetanischer Zustand der Wadenmuskeln bestand. Pat. ging schlüssig an den Folgen des Decubitus, der zuletzt durch einen Defekt des Wasserbettes veranlasst wurde, zu Grunde. Dass knöcherne Vereinigung erfolgt war, konnte schon bei Lebzeiten sicher constatirt werden. Der vom Proc. spin. gebildete Winkel änderte sich nicht bei Lagewechsel, auch war Pat. im Stande aufzusitzen, indem er sich auf die Ellenbogen stützte oder an einer Schnur festhielt. — Die Sektion ergab, dass der Bruch schräg durch die Körper des 9. und 10. Brustwirbels von hinten nach vorn und unten verlief. Vorn war ein kleines keilförmiges Stück vom Körper des 10. Wirbels nach vorn und abwärts dislocirt und mit der Vorderfläche des 11. knöchern vereinigt; der grössere Theil vom 10. Wirbelkörper war nach rückwärts gewichen, hatte den Bogen und die Fortsätze, sowie wahrscheinlich einen Theil des 9. Wirbelkörpers mit sich gerissen und so den Wirbelkanal vollständig verlegt. Ueber die genauern Verhältnisse macht Vf. folgende Angaben: Der vertikale Durchmesser des 9. Wirbelkörpers ist beträchtlich verkleinert, überall ist knöcherne Consolidation ohne merkliche Calluswucherung erfolgt. Das Verhalten der oberhalb und unterhalb der Frakturstelle liegenden Wirbelkörper ist beträchtlich alterirt, links ist das 9. u. 10., rechts nur das 10. Costovertebralgelenk ankylosirt. Das Rückenmark etwas entfernt von der Frakturstelle, sowohl oberhalb als unterhalb unverändert, verschmälert sich gegen dieselbe hin und besteht in ihrer Nähe nur aus Bindegewebe; seine Häute gehen in den Callus über. An der Bruchstelle ist der Rückenmarkskanal und sein Inhalt vollständig verschwunden, unterhalb derselben ist ersterer theilweise mit einer porösen Knochenmasse ausgefüllt.

Von Interesse unter den Sektionsbefunden ist noch ein grosser, die stark verkleinerte, äusserst dünnwandige Blase ausfüllender Stein, welcher noch einen Fortsatz in den prostatiscen Theil der Harnröhre vorschob. Er bestand aus Phosphaten, die um einen kleinen Kern von oxalsaurem Kalk gelagert waren.

Vier Fälle von *Fraktur der Wirbelsäule* aus dem Middlesex-Hospitale werden von John W.

Hulke zu einem klinischen Vortrage verworthe (Med. Times and Gaz. Febr. 14. 28. 1874), aus welchem wir nur hervorheben, dass Vf. den *Präpismus* bei Wirbelbrüchen für ein schlechtes Zeichen hält. Derselbe weist auf eine Lähmung der sympathischen Nerven des Penis hin, in Folge deren die Gefässe passiv erweitert werden. Er besteht auch mehr in einer Anschwellung als in einer wirklichen Erektion des Penis, Ejaculatio seminis wird dabei nie beobachtet. Die Beobachtungen selbst sind folgende.

1) Bruch des 5. Rückenwirbels in Folge eines Falles vom Dache. Vollständige motorische Lähmung beider Beine, Sensibilität intakt. Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Leber, vorübergehende Peritonitis. Lähmung der Blase mit folgender Cystitis trotz antiseptischer Ausspritzung. Beschränkte Entzündung an der Bruchstelle durch Blatregel schnell gehoben. Die willkürliche Bewegung begann sich am linken Beine am 7., am rechten am 17. T. wieder einzustellen. Pat. genas vollständig, Decubitus wurde durch Lagerung des gebrochenen Theils der Wirbelsäule auf ein Wasserkissen ganz vermieden. Der Proc. spin. des 5. Dorsalwirbels sprang deutlich vor und war leicht nach links gedreht.

2) Ein 36jähr. Mann fiel von dem Dache eines Omnibus auf den Kopf. Nach wiedergekehrtem Bewusstsein Klagen über Schmerzen zwischen den Schultern, wo ein Proc. spin. merklich prominirte. Motilität, Sensibilität und Reflexerregbarkeit bis zur Höhe der Brustwarzen vollkommen aufgehoben. Athmung nur abdominal. Blasenlähmung, Cystitis und Pyelonephritis, Decubitus, Tod erst am 70. Tage. — Bei der Section fanden sich die Dornfortsätze des 7., 8. und 9. Rückenwirbels abgebrochen, der 8. Wirbelkörper war um 1" nach vorn dislocirt, die Intervertebralscheibe zwischen diesem und dem folgenden war abgetrennt und in den Wirbelkanal hineingequetscht, das Rückenmark vollständig zermalmt, nur durch die Dura-mater noch zusammenhängend.

3) Ein 48jähr. Zimmermann fiel von einem Treppengeländer 50' hinab. Starke Schwellung über dem 9. Rückenwirbel, dessen Proc. spin. frei beweglich. Motilität und Reflexerregbarkeit fehlte an beiden Unterextremitäten bei intakter Sensibilität. Gürtelgefühl am untern Theil des Thorax. Vorübergehende Blasenlähmung. Allmähliche, vollständige Wiederkehr der Beweglichkeit der Beine, so dass Pat. nach 10 Wochen mit Hilfe eines Rückgrathalters schon umhergehen konnte. Es handelte sich hier offenbar mehr um eine Quetschung als um eine beträchtliche Continuitätstrennung der Rückenmarksfasern.

4) Ein 46jähr. Mann fiel aus einem Wagen auf den Kopf. Vollständige Lähmung bis zur Höhe des 6. Costalsternalgelenks. Geschwulst über der Wirbelsäule am Nacken und obern Rückentheile. Respiration abdominal, bei jedem 12. Athemzuge eine tiefere Inspiration. Blasenlähmung, heftiger Präpismus. Beide Arme sehr heiss und trocken, während das Gesicht stark schwitzte. Tod durch Erstickung 52 Std. nach dem Unfälle. Die Autopsie ergab eine Fraktur durch die Zwischenwirbelscheibe zwischen 7. Hals- und 1. Brustwirbel mit Abtrennung des Bogens von ersterem. Die Wirbelkörper waren nicht dislocirt, das Rückenmark in einen rötlichen Brei verwandelt. Die Quetschung desselben erstreckte sich nach dem Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung nach oben bis zum 8. Halswirbel, nach abwärts bis 1" unterhalb des obern Randes des 1. Brustwirbels.

Schlüsselbein.

Dr. Ritter in Bremerwörde (Memorabilien XX. 9. p. 398. 1875) beobachtete einen Fall von spontaner Fraktur der Clavicula in Folge von Osteo-

myelitis. Als Ursache der umschriebenen Knochen-erkrankung betrachtet R. eine Embolie.

Bei einer 34jähr. Frau entwickelte sich 4 T. nach einem sonst gut verlaufenden Abortus ein periostitischer Abscess über der Mitte des rechten Schlüsselbeins, welcher incidirt wurde und nach 4 Wochen sich schloss. Es blieb jedoch eine schmerzhaft Verdickung des Knochens zurück, in deren Bereich letzterer allmähig eine Continuitätstrennung erlitt. Mit vollendeter Fraktur (von oben innen nach unten aussen hörten die Schmerzen auf. Heilung des Bruches mit Dislokation innerhalb 4 Wochen.

Dr. Servier berichtet (Gaz. hebdom. 2. Sér. XI. [XXI.] 52. 1874) mit grosser Emphase einen Fall von Bruch des Körpers des Schlüsselbeins, in welchem er einen von ihm erfundenen Gipsverband mit glücklichem Erfolg angewendet hat.

Oberarm.

Zur Casuistik der Frakturen am obern Ende des Oberarmbeins liefert Dr. R. U. Krönlein (Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 1. p. 1. 1873) einen sehr interessanten Beitrag durch die Beschreibung eines zufällig im Züricher Operationscursus gefundenen Präparates von Fraktur des anatomischen Halses des Humerus mit vollständiger Umdrehung des Gelenkkopfes um eine vertikale Achse.

Dasselbe entstammt einer 73jähr. Frau, welche wegen Geistesschwäche in eine Pflegeanstalt aufgenommen, daselbst (wie spätere Nachforschungen ergaben) vor etwa 2 J. nach einem Fall aus dem Bett über Schmerzen und Schwäche im linken Arm geklagt und denselben seitdem nie wieder hatte ordentlich gebrauchen können. Die Untersuchung des durch die Resektion an der Leiche gewonnenen Humeruskopfes (dessen genauere Beschreibung und Abbildung s. im Original) ergab, dass der Gelenkkopf, im anatomischen Halse abgebrochen, sich um eine seiner Achsen derart gedreht hatte, dass die Knorpelfläche nach unten, die Frakturstelle nach oben zu liegen kam, und in dieser Stellung in das spongiöse Gewebe des Tub. humeri hineingetrieben wurde, wobei die Tubercula zum Theil auseinander gesprengt wurden. Die Frakturstelle des Gelenkkopfes war knöchern mit den angrenzenden Theilen des Gelenkendes verwachsen, während der von Knorpel bedeckte Theil seine normale Struktur bewahrt hatte, keine organische Verbindung mit der Umgebung eingegangen, sondern durch einen mit synovia-ähnlicher Flüssigkeit gefüllten Graben von den gegenüberliegenden Knochenwandungen getrennt war. Letztere Verhältnisse traten erst auf der frontalen Sägefähe deutlich hervor, während das bedeutend verdickte und eigenthümlich gestaltete Gelenkende des Humerus ohne Weiteres als solches gar nicht zu erkennen war, und nur an der hintern Fläche einen Theil des überknorpelten Gelenkkopfes sehen liess. An Stelle der frühern Gelenkverbindung hatte sich eine feste bindegewebige Ankylose gebildet.

Ein genaueres Studium des Präparates führte Vf. zu der Ansicht, dass eine solche Umdrehung des Kopfes nicht immer um eine bestimmte Achse, die Querachse, zu erfolgen brauche, wie es nach der von Gurlt gegebenen Definition dieser seltenen Brüche scheinen könnte, sondern durch Drehung des Gelenkkopfes um irgend einen beliebigen Diameter seiner Basis als Achse möglich sei, und dass speciell in dem vorliegenden Falle letztere eine von oben nach unten gehende (Vertikal-) Achse war.

Eine mit Hautwunde und Zerreissung der Art. brachialis und einiger Nervenstämmen complicirte Comminutivfraktur des rechten Oberarms

an der Grenze des obern und mittlern Drittels, bei einem 51jähr. Manne durch Ueberfahren entstanden, führte zu vollständiger Gangrän des Arms, so dass nach 8 T. die Exartikulation im Schultergelenk nothwendig wurde. Carbolverband, Heilung nach 4 Wochen (Med. Times and Gaz. Nov. 20. 1873. King's College-Hospital).

Einen Fall von operativ beseitigter Pseudarthrose des Humerus berichtet Dr. J. A. Dibrell (Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 15; April 1876).

Er betrifft einen 40jähr. Neger, welcher durch Auf-
fallen eines Mühlsteinfragmentes eine complicirte Fraktur des Humerus 3'' oberhalb des Ellenbogens erlitten hatte. Die Wunde heilte, doch bildete sich eine ligamentöse Pseudarthrose aus, zu deren Beseitigung nach einem Jahre Vf. einen 6'' langen Schnitt durch die Narbe auf den Knochen führte und die überknorpelten, durch bindegewebige Stränge zusammenhängenden Bruchenden resecirte. Nach Durchbohrung der Knochen dicht unter der Sägefläche wurde ein Silberdraht durch die Bohrlöcher geführt, eine bestimmte Anzahl von Malen in einer bestimmten Richtung (6mal nach rechts) zusammengedreht und aus der im Uebrigen mit Suturen geschlossenen Wunde herausgeführt. Schienenverband, nach 10 Wochen knöcherne Vereinigung und Heilung der Wunde bis auf die Stelle des Silberdrahtknotens. Letzterer wurde nun durch 6malige Drehung nach links aufgelöst und ohne Mühe und Reizung der Wunde entfernt. Drei Wochen darauf Entfernung des fixirenden Verbandes; passive Bewegungen, Bäder stellten langsam die vollkommene Gebrauchsfähigkeit wieder her.

Vorderarm.

Eine seitliche Gelenkbildung zwischen den Vorderarmknochen nach Fraktur der Ulna fand Dr. Max Flesch (Deutsche Ztschr. f. Chir. VI. 4 u. 5. p. 485. 1876) zufällig auf der Würzburger Anatomie.

Die beiden Knochen des Vorderarms schienen durch eine knöcherne Verbindungsbrücke am obern Rande des M. pronator quadratus fast unbeweglich vereinigt. Nach Wegnahme der Muskeln zeigte es sich jedoch, dass letztere, und zwar näher der Ulna, eine geringe Beweglichkeit besaß, indem sie aus 2 Abschnitten, einem kleinern, glatten Höcker, der in ihrem ganzen untern Viertel durch Callusmasse verdickten Ulna, und einem stärker vorspringenden prismatischen Aufsatz des Radius bestand, welche durch glatte Flächen und eine kapselartige Bindegewebsmasse zu einem deutlichen Gelenk verbunden waren.

Wahrscheinlich war bei dem Bruch der Ulna das eine Fragment gegen den Radius getrieben worden und hatte hier heftige Reizung und Knochenneubildung bewirkt. Die Radiusexostose trug eine concave Gelenkpfanne, welche gewissermaßen eine Verlängerung des Sinus lunatus darstellte, so dass vielleicht noch geringe Pro- und Supination bei Lebzeiten möglich waren. Das Interessanteste aber an dem Präparat war die Gestaltsveränderung der untern Humerusepiphyse, an welcher Trochlea und Rotula kaum von einander abgegrenzt waren und namentlich an der vordern Fläche fast unmerklich in einander übergingen; es fehlte also die trennende Knochenleiste, welche die Bewegungen des Capitulum radii beschränkt und gewissermaßen fixirt. Durch diese Deformation des Ellenbogengelenks war, worauf

schon Volkmann hingewiesen, gewissermaßen ein Ersatz für die durch die seitliche Knochenverbindung beschränkte Beweglichkeit des Vorderarms geschaffen, die beiden Knochen desselben konnten wahrscheinlich gemeinsam in dem veränderten Ellenbogengelenk um eine in der Längsrichtung des Arms durch den Grund der Hohlkehle der Trochlea und die Ulna verlaufende Achse Bewegungen ausführen, allerdings nur in Beugestellung des Ellenbogengelenks, wenn die Hemmung durch das Olekranon wegfiel.

Finger.

Ein seltener Fall von Fraktur der dritten Phalanx des linken Zeigefingers, wahrscheinlich durch Muskelaktion, wird von Edward Bellamy (Brit. med. Journ. March 28. 1874) mitgetheilt.

Ein 55jähr. Mann wollte seinem Sohne mit der Rückenfläche der Hand einen Schlag versetzen, verfehlte ihn aber, führte also eine übermäßige Streckbewegung im Handgelenk aus, ohne den entsprechenden Widerstand zu finden. Er fühlte sofort heftigen Schmerz, die Hand war machtlos. Das frei unter der Haut bewegliche Fragment [welches?] war nach aufwärts gezogen durch den Extensor carpi radialis major [?] und stark abducirt durch die untern Fasern des ersten M. interosseus dorsalis. Die Deformation wurde bei Contraktion der betr. Muskeln besonders deutlich.

Becken.

Zerreissung der Symphysis ossium pubis mit gleichzeitiger Fraktur des Oberschenkels fand Dr. George W. Gay (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 15. p. 415. April 1876) bei einem 24jähr. Manne nach einem Sturze aus dem 2. Stockwerk eines Hauses.

Es zeigte sich eine Fraktur in der Mitte des rechten Femur. Gleichzeitig bestand Harnverhaltung und Blutung aus der Harnröhre, Schmerz und Schwellung an der Symphyse. Die rechte Beckenhälfte war abnorm beweglich, ohne dass man Crepitation wahrnahm. Bei Druck auf dieselbe nach rückwärts konnten die Schambeine leicht um $\frac{1}{2}$ '' von einander entfernt werden. Sowohl von aussen als per rectum fühlte man an ihrer Vereinigungsstelle eine Depression. Pat. konnte das linke Bein etwas abduciren, aber weder adduciren, noch heben. Keinerlei sonstige Beckenfraktur. Nachdem die Consolidation des Oberschenkelbruchs mit Hülfe der permanenten Extension innerhalb 3 Wochen erzielt war, wurde ein breiter Gurt fest um das Becken gelegt, um die Schambeine in möglichst dichte Berührung zu bringen. Bei der Entlassung des Pat., nach 74 T., war die Vereinigung so fest, dass er ohne die geringsten Beschwerden und ohne Unterstützung laufen konnte.

Eine von Dr. Scaverus (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 13. p. 426. April 1876) mitgetheilte Beobachtung von *Fraktur der Crista ilei* mit Verlauf der Bruchlinie vom Proc. spinos. infer. nach hinten und oben zur Mitte des Darmbeinkamms ist dadurch bemerkenswerth, dass am 3. Tage 3 Dejektionen theils geronnenen, theils frischen Blutes aus dem Rectum erfolgten, die später nicht wiederkehrten. Urinentleerung normal. Schnelle Consolidation des etwas nach innen dislocirten Fragments innerhalb 3 Wochen.

Einen Fall von ausgedehnter comminutiver Beckenfraktur mit Blasenzerreissung und Hernia diaphragmatica hepatis veröffentlicht Dr. Gustav Jüdel aus dem Hamburger allgem. Krankenhause (Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. 5 u. 6. p. 462. 1876).

Ein 35jähr. Arbeiter stürzte 70 Fuss hinab und klagte hauptsächlich über heftige Schmerzen in der Kreuzbeingegegend. Starker Shock bei ungetrübtem Bewusstsein. In der rechten Inguinalfalte ein quergelagerter festweicher Tumor, von gelblich verfärbter Haut bedeckt. An der obern Partie des rechten Kreuzbeins, bis zu welcher gürtelförmig die Sugillation sich heranzog, eine seichte, sehr schmerzhaft Depression. Das Becken war namentlich in seiner rechten Hälfte durch seitlichen Druck verschiebbar, eine bestimmte Frakturstelle ist nicht nachzuweisen, Urinsekretion völlig unbehindert. Diagnose auf Beckenfraktur mit Contusion des Kreuzbeins. — In den nächsten Tagen starke blutige Verfärbung der Haut bis zum Rippenrande und Scrotum, Parese und Oedem des rechten Beins, Incontinentia alvi, beginnender Decubitus am Kreuzbein. Nach 5 Tagen Incontinentia sphincteris vesicae bei stark gefüllter Blase, Katheterismus, consecutiver Blasenkatarrh. In den folgenden 2 Wochen Besserung des Allgemeinbefindens, leidlicher Appetit, relative Schmerzlosigkeit. Am Ende der 3. Woche Fieber in Folge von Abscedirung des inguinalen Extravasats. Incision entleerte urinös riechenden Eiter, der eingeführte Finger constatirte eine Comminutivfraktur des Schambeins mit Bildung eines losen, spitzen Splitters, der wahrscheinlich die Blase perforirt hatte. Einlegung eines permanenten Nélaton'schen Katheters und Ausspülung der Blase mit Solut. Kali hypermanganici. Lagerung auf einem Hebeapparat, sowie Regulirung des Stuhlgangs wegen der Parese des Sphincter ani führten raschen Verschluss der Urin fistel und fast vollständige Heilung des inzwischen sehr ausgedehnten Decubitus herbei, die Lähmung des rechten Beins und des Sphincter ani verlor sich allmählig, so dass Pat. nach einem Vierteljahr bereits am Stock umhergehen konnte. Bald aber verschlechterte sich das Befinden wieder, mehrere Schüttelfröste, wiederholt recidivirende Erysipale am rechten Bein mit Erguss ins Kniegelenk und Abscedirung am Unterschenkel führten eine stetig zunehmende Cachexie herbei; starke Bronchitis, Pleuritis. Tod etwa 6 Mon. nach stattgehabter Verletzung.

Bei der Sektion fand sich Folgendes. Durch die Kuppe des Zwerchfells, und zwar in seinem muskulösen Theil, ragte ein 6 Ctmtr. langer und 4 Ctmtr. hoher, mittels einer Strangfurche abgeschnürter Theil der Leber in den rechten Pleuraraum hinein. In der linken Niere ein Abscess, an der Harnblase keine Narbe aufzufinden. Im Becken fand man folgende, völlig consolidirte Frakturen. 1) eine Längsfraktur des Kreuzbeins durch die ganze Reihe der Foramina sacralia dextra. Dieselbe ist in der Weise geheilt, dass das ganze Fragment mit der unverletzten Facies articularis um 3 Ctmtr. nach oben verschoben ist, was natürlich eine vollkommene Unregelmässigkeit im Antritt und Verlauf der NN. sacrales herbeigeführt hat. — 2) Abbruch der Proc. cost. des 2. bis 5. Lendenwirbels. — 3) Der rechte horizontale Schambeinast nach aussen vom Pecten ossis pubis abgetrennt, der absteigende Ast in 3 gleich lange Fragmente zersplittert, von welchen das mittlere völlig aus dem Zusammenhange getrennt und in das Foramen obturat. luxirt ist.

Die vorliegende Beobachtung zeichnet sich, abgesehen von der Seltenheit völliger Heilung so ausgedehnter Beckenfrakturen, durch die Geringfügigkeit der Symptome nach so bedeutender Verletzung aus. Vorhandensein des Druckschmerzes und ausgedehnter Sugillationen leiteten die Diagnose, von den sonstigen pathognomischen Zeichen war die Parese des Iliopsoas, dagegen nicht die von Rose sogen.

„Schmerzlähmung der Blase“ vorhanden. Mit der Auffassung Voillemier's, der diese Frakturen vertikal durch das Kreuzbein gleichzeitig mit Trennung des vordern Beckenringes zu den durch direkte Knochenzerreissung entstandenen rechnet, kann sich Vf. für den vorliegenden Fall nicht einverstanden erklären. Die Verletzung der Blase wird für eine sekundäre gehalten im Gegensatz zu den häufigeren durch das Trauma unmittelbar verursachten primären Blasenrupturen. Die Dislokation eines Theils der Leber will Vf. in Uebereinstimmung mit Lihart wegen Mangels eines serösen Bruchsacks nicht als Hernie, sondern als partiellen Prolapsus bezeichnen. Er constatirt das Fehlen aller Symptome derselben und damit die Unmöglichkeit der Diagnose in seinem Falle.

Oberschenkel.

Einen durch das günstige Heilresultat ausgezeichneten Fall von *Fractura intercondylica femoris* theilt Maurice Letulle aus der Klinik von Prof. Trélat mit (L'Union 66. 1876).

Ein 31jähr. Mann fiel aus dem ersten Stock auf das (wahrscheinlich halbgebeugte) rechte Knie. Letzteres, sowie die beiden untern Drittel des Oberschenkels durch ein fluktuirendes Blutextravasat beträchtlich geschwollen. Keine Dislokation, Druckschmerz 3 Querfinger breit über der Patella, auf letzterer eine kleine quere Hautwunde. Aktive Bewegung des Beines unmöglich, die untere Femurepiphyse konnte man gegen die Diaphyse, die beiden Kondylen gegen einander mit deutlicher Crepitation verschieben. Verkürzung, Erscheinungen von Druck auf die Popliteal-Gefässe und -Nerven fehlten. Es bestand also ein T-Bruch der untern Epiphyse des Femur ohne Einkerbung des obern Fragments. In einem Scultet'schen Apparat verschwanden der Hämorrhäus genn und der submuskuläre Bluterguss rasch und nach 40 Tagen war feste Consolidation erfolgt. Die Ankylose des Kniegelenks wurde durch forcirte Flexion gehoben. Der Kr. verliess am 57. Tage nur leicht hinkend mit 2 Ctmtr. Verkürzung das Hospital.

Richet giebt in Form eines klinischen Vortrages die Beobachtung einer *Epiphyseentrennung des Femur, mit Perforation der Weichtheile durch das obere Fragment* (L'Union 32. 1876), einen 13jähr. Knaben betreffend, welcher von dem Riemen einer Dampfmaschine erfasst worden war.

Der Unterschenkel war nach aussen rotirt und bildete mit dem Oberschenkel einen nach aussen offenen rechten Winkel. An der innern untern Partie des letztern war das mit dem untern Epiphysenknorpel bedeckte Diaphysenende durch die Weichtheile nach aussen gedrungen, von diesen knopflochartig eingeschnürt; an der äussern Seite war eine breite Wunde vorhanden. Die Kondylen des Femur hatten ihr normales Verhältniss zur Tibia, ebenso wie die Patella bewahrt, was der durch die grosse äussere Wunde eingeführte Finger noch direkter constatiren konnte. Dabei wurden an der Trennungslinie des äussern Kondylus mehrere kleine, mit dem Periost noch zusammenhängende Splitter gefühlt. Pulsation der Art. poplitea erhalten. Wegen des erheblichen Shocks und aus Furcht, im Excitationsstadium die Dislokation der Fragmente verschlimmert zu sehen, wurde ohne Chloroform zur Reposition geschritten. Dieselbe gelang erst nach einigen vergeblichen Versuchen durch Streckung des bestehenden Winkels bei gleichzeitiger Extension und dadurch, dass R., einen durch die grössere Wunde eingeführten Spatel als Hebel benutzend, die beiden Fragmente

mit grosser Gewalt von einander entfernte. Lagerung in einer Rinne, Verband mit Vinum aromaticum. Guter Verlauf in den ersten 8 Tagen, dann akute Septikämie und Tod am 16. Tage.

Die Sektion ergab rechtseitigen eitrigen Pleuraerguss. In Folge prämortaler Convulsionen hatte sich die für die gewöhnliche *Fractura supracondyloidea* charakteristische Dislokation hergestellt, die Diaphyse war nach vorn und unten verschoben und ins Kniegelenk eingedrungen, die Epiphyse so umgedreht, dass ihre Frakturstelle nach der *Fossa poplitea* zu gerichtet war. Ein sonstiger Bruch fand sich nicht vor.

Eine durch den Mechanismus ihres Zustandes interessanten kreuzweise (sternförmige) complicirte Fraktur der *Condylus femoris* beobachtete H. H. A. Beach (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 9. p. 236. 1876) an einem 30 J. alten muskulösen Manne, welcher in der Trunkenheit aus einem Fenster des 3. Stocks herabgestürzt und mit dem linken Knie und Handgelenk auf das Strassenpflaster aufgefallen war.

Stark blutende kleine Wunde nach aussen und oben vom linken Kniegelenk. Communitivfraktur des untern Femurendes und der Patella mit starker Weichtheilquetschung, ausserdem complicirte Fraktur am untern Drittel des linken Vorderarms. Amputation des Oberschenkels unterhalb der Mitte. Tod an Delirium und akuter Septikämie nach 48 Stunden. Die Untersuchung des amputirten Gliedes ergab Intaktheit von Tibia und Fibula. Die Patella in ihrem untern Drittel zersplittert, ihr oberer dickerer Theil unversehrt. Die Gelenkfläche des Femur war kreuzweise frakturirt; eine vertikale Bruchlinie trennte die Kondylen von einander, die andere transversale krenzte dieselbe $\frac{1}{2}$ " nach vorn von der *lacisura intercondylica*. Oberhalb der 4 Kondylenfragmente war der Schaft zersplittert.

Vf. nimmt an, dass beim Falle auf das flektirte Knie der heftigste Stoss die Patella traf, und von dieser auf den Femur übertragen wurde. Die Patella wirkte hierbei als doppelter Keil, indem ihr vertikaler First die Kondylen auseinandertrieb, die horizontale Leiste die transversale Fraktur der Kondylen erzeugte. Vf. erwähnt ein analoges (von Bigelow gewonnenes) Präparat von sternförmiger Fraktur der untern Gelenkfläche der Tibia. Dasselbe stammt von einem Manne, der durch Auffallen auf die Hacke eine complicirte Communitivfraktur im Fussgelenk erlitten hatte, welche die Amputation nöthig machte. Hier hatte die convexe Gelenkfläche des Astragalus in gleicher Weise als Keil gewirkt.

Durch den günstigen Ausgang bemerkenswerth erscheint ein Fall von *Schussfraktur des rechten Femur*, über welchen Dr. J. A. Dibrell (Philad. med. and surg. Reporter XXXI. 7; Aug. 1874) berichtet.

Derselbe kam bei einem 37 J. alten Manne zur Beobachtung der aus grösster Nähe durch Rehposten verletzt worden war. Es zeigte sich Fraktur des Femur an der Grenze des mittlern und untern Drittels, sowie des linken Unterschenkels. Trotz vergeblicher Versuche zur Extraktion der Kugel erfolgte bei conservativer Behandlung (Smith's anterior splint, Schwebel, Carbolverband) innerhalb 9 Wochen Heilung mit geringer Verkürzung u. guter Funktionsfähigkeit.

Die durch Volkmann bei uns eingebürgerte permanente Extension mittels der Heftpflasteransa,

welche bei Behandlung von Oberschenkelfrakturen so ausgezeichnete Resultate giebt, scheint in Frankreich noch wenig geübt zu werden, sonst würden wohl nicht noch immer so complicirte und unzweckmässige Apparate erfunden werden, wie die zur Behandlung der Oberschenkelfrakturen von Dr. Créquy (Bull. de Théor. XC. p. 145. Févr. 29. 1876) angegebene und abgebildete *Modifikation des Désault'schen Apparats*, welchen C. allen übrigen vorzieht u. mit dem er ausgezeichnete Heilungsergebnisse [2 Ctmtr. Verkürzung!] erreicht haben will.

Eine äussere bis über die *Crista ilei*, eine innere bis zur Genito-Cruralfalte reichende Schiene, beide die Fusssohle um 15 Ctmtr. überragend, sind an der hintern Seite durch Segeltuch verbunden, am untern Ende durch einen Querbalken auseinander gehalten und am obern (die äussere) durch einen Beckengurt fixirt. Zwischen beide wird die mit doppelten Wattelagern umgebene Extremität gelagert und der Oberschenkel noch durch eine vordere Schiene fixirt. Die Contraextension wird wie beim Volkmann'schen Apparat durch einen (mit einem Kleinsack umhüllten) Kautschukschlauch bewirkt, der jedoch seine Befestigung am obern Ende der äussern Schiene findet, die Extension geschieht durch ein Gummiband, welches achterförmig nur (!) das Fussgelenk und die Sohle umfasst und an dem untern Querbalken fixirt ist. [Wie die Kranken einen solchen nur auf den Fuss beschränkten permanenten Zug, wenn er kräftig und wirksam ausgeübt werden soll, ertragen, ist Ref. unverständlich.]

Die Unmöglichkeit, einen durch Fraktur und Verschiebung der Fragmente verkürzten Oberschenkel zu seiner vollen Länge wieder auszudehnen, demonstirte Dr. H. F. Montgomery (Amer. Journ. N. S. CXXVII. p. 112. July 1872) an der Leiche eines 28 J. alten Mannes, der am 4. Tage nach einem Sturze aus 30' Höhe verstorben war, bei welchem er einen Oberschenkelbruch erlitten hatte.

Die Verkürzung des an der Grenze des mittlern und untern Drittels quer frakturirten Femur betrug 2" und hatte während des Lebens durch eine permanente Heftpflasterextension mittels 15 Pfd. Gewicht nur wenig verringert werden können. Elf Stunden nach dem Tode wurde die Bruchstelle durch einen Längsschnitt freigelegt. Die Fragmente standen $1\frac{1}{2}$ " über einander. Der Zug von 4 kräftigen Männern (mittels eines um die Knöchel befestigten Strickes bei entsprechender Contraextension) vermochte die Verkürzung nur bis auf $\frac{1}{2}$ ", ein 17 Std. hindurch permanent wirkendes Gewicht von 127 Pfd. bis auf $\frac{1}{4}$ " auszugleichen.

Einen ähnlichen Fall hat M. am Lebenden beobachtet, wo ein 8 Wochen ausgeübter permanenter Zug mit dem stärksten anwendbaren Gewicht die Verkürzung des Oberschenkels nicht ganz verhüten konnte. Er schliesst daraus, dass es in allen (?) Fällen von Oberschenkelbruch, ob quer oder schräg, mit Verkürzung durch Verschiebung der Fragmente an einander unmöglich sei, letztere durch irgend eine beim Lebenden applicirbare Gewalt in genauen Contact zu bringen.

Ein Fall von Wiederzerbrechen einer deformirten Oberschenkelfraktur mittels des *Butcher'schen Osteoklasten* wird unter Beigabe historischer und epikritischer Bemerkungen von James Spence

(Edinb. med. Journ. XXI. p. 769. [CCXLIX.] March 1876) berichtet.

Ein 28jäh. Farmer hatte vor 21 Mon. durch direkte Gewalt einen Bruch des linken Oberschenkels an der Grenze des mittlern u. untern Drittels erlitten, welcher bei ungeeigneter Behandlung mit 4'' Verkürzung heilte. Das obere Fragment ruhte auf dem untern und sprang stark nach aussen vor. Knie nach vorn und aussen gedreht, Fuss in Equinusstellung, Muskeln an der Vorder- und Aussenseite des Beines in Folge Druckes auf den äussern Poplitäalnerven gelähmt. Permanente Extension, um präparatorisch die Weichtheile auszudehnen, Durchschneidung der Achillessehne, Faradisation der Muskeln. Applikation des (genauer beschriebenen und abgebildeten, im Wesentlichen einer Buchbinderpresse ähnlichen) Osteoklasten von Butcher unter Chloroform, permanente Extension des gerade an der Bruchstelle schräg wieder frakturirten und durch Schienen gestützten Gliedes. Weder Schwellung noch Bluterguss folgte. Nach 4 Mon. wurde Pat. mit geradem, $1\frac{1}{4}$ '' verkürzten Beine entlassen, die Extensorenlähmung war jedoch nicht gehoben.

Dr. Ferdinand Riedinger giebt in seiner bemerkenswerthen Abhandlung „*Studien über Grund und Einkeilung der Schenkelhalsbrüche*“¹⁾ nach einleitenden anatomischen Betrachtungen und Zusammenstellung der in den neuern bezüglichlichen Arbeiten vertretenen Ansichten (Heppner, Streubel, Meyer, J. Wolff, Merkel, Bigelow) die genaue Beschreibung und Abbildung von 19 aus dem Würzburger pathologisch-anatomischen Institute stammenden Präparaten von Schenkelhalsfraktur, und schliesst daran eine Reihe von Experimenten behufs künstlicher Erzeugung von Schenkelhalsfrakturen an der Leiche.

Bei letzteren liess er den mit einem Holzhammer ausgeführten Schlag wirken: 1) auf die Aussenseite des Trochanter, und zwar bei unverletzter Haut und dann nach Herausnahme des Os femoris; 2) auf den Schenkelkopf: a) in der Längsachse des Halses, b) in der der Femurdiaphyse; 3) in der Längsachse des Femur vom untern Abschnitte aus: a) auf die Epiphyse, b) nach Wegnahme derselben auf die Diaphyse. Bei der 3. Kategorie, welche dem Fall auf die Füsse oder Knie beim Lebenden entsprechen sollte, gelang es ihm nicht, eine Schenkelhalsfraktur zu erzeugen.

In dem letzten epikritischen Abschnitte leugnet Ried. zunächst die vermeintliche Disposition des Schenkelhalses im normalen jugendlichen Zustande zu Frakturen, und hebt folgende Umstände hervor, welche ihn wohl befähigen, die ganze Körperlast zu tragen und ihn gegen Einwirkungen in der Längsachse des Femur schützen: 1) Der Schenkelhals ist nicht nach der Fläche, sondern nach der Kante gebogen und von vorn nach hinten plattgedrückt, „die Widerstandskraft eines Hebelbalkens wächst aber mit dem Quadrat seiner senkrechten, nicht seiner horizontalen Dimensionen“; 2) die schiefwinkelige Stellung des Collum zur Diaphyse; 3) die starke Entwicklung der Corticalis am untern Umfange des Schenkelhalses (sogen. *Adams'scher Bogen*, der wie ein Strebepfeiler wirkt); 4) die von Meyer und Wolff hervorgehobene kunstgerechte Bauart der verschiedenen Balkensysteme; 5) das Merkel's-

sehe Calcar femorale. Gegen Einwirkungen in der Achse des Collum bei Fall auf den Trochanter major schützen letzterer selbst, welcher die Gewalt abschwächt, und die Lin. intertroch. post., welche sich, nach Bigelow, strebepfeilerartig über den Schenkelsporn hinüberwölbt. Eine Hauptrolle in der Aetiologie der Schenkelhalsbrüche spielen die durch das höhere Alter, in welchem dieselben ja vorwiegend zur Beobachtung kommen, bedingten Veränderungen der Struktur (die nicht blos die Corticalis, sondern auch die Spongiosa nebst Schenkelsporn betreffen) und der Stellung (Kleinerwerden des Winkels von Collum und Diaphyse), und zwar ist ein Fall auf die Füsse (Wirkung in der Längsachse des Femur) aus den oben angeführten Momenten und entsprechend den Experimenten R.'s seltener die veranlassende Ursache, als Fall auf die Hüfte (Wirkung in der Achse des Collum). Die Bruchlinie geht gewöhnlich durch die Fossa troch. und vorn und hinten parallel den Lin. intertrochanterica. Unten stossen die vordere und hintere Frakturlinie in einem spitzen Winkel gewöhnlich in der Höhe des Troch. minor zusammen, die Spitze besteht dann nur aus der Compacta des untern Bogens. Die Brüche dicht unter dem Caput verlaufen meist quer, nicht selten bildet aber der untere Rand eine nach unten und aussen auslaufende Spitze. Incomplete Frakturen hat R. nicht beobachtet. In der Regel sind die Brüche mit Einkeilung verbunden, und zwar namentlich die an der Basis der Trochanterpartie, seltener die am Uebergange in den Kopf; in beiden Fällen aber ist die Einkeilung am hintern und untern Bruchrand am stärksten. Der Grund der häufigen Implantation liegt zunächst in der Richtung der einwirkenden Kraft, die nicht nur den Bruch hervorruft, sondern auch die Fragmente so zu einander stellt, dass sie sich einkeilen können. Ferner hat (bei den Brüchen am untern Umfange des Halses) das obere Fragment eine keilförmige Gestalt, welche sein Eindringen in die mürbe Füllung des Trochanter begünstigt, zumal dieser meist selbst vielfach frakturirt ist und gabelförmig auseinander steht. Am obern Abschnitte liegen die Verhältnisse weniger günstig, doch ist auch hier nicht selten der hintere Rand der Corticalis so weit in den Kopf getrieben, dass der untere Umfang desselben unter den Trochanter maj. tritt. Die Frage betreffend, ob Einkeilung und Bruch gleichzeitig eintreten oder ob jene erst sekundär durch weitere Einwirkung entsteht, entscheidet sich R. nach seinen Experimenten, bei denen es ihm gelang, Fraktur und Implantation mit einem Schlage zu erzeugen, für die erstere Motalität als Regel.

Zum Schluss wird die schon von Linhart aufgestellte Ansicht genauer besprochen, dass viele Frakturen des Schenkelhalses an seiner Insertion in die Trochanterpartie nicht durch Gewalten entstehen, welche entweder in der Achse des Schenkelhalses oder der Femurdiaphyse wirken und den die beiden gebildeten Winkel zu verkleinern streben, sondern *Rissbrüche* sind (Fr. par arrachement), indem durch

¹⁾ Würzburg 1874. J. Staudinger'sche Buchh. 8, 72 S. mit 11 lithogr. Tafeln.

starkes Anspannen des Lig. Bertini beim Rückwärtsbeugen des Stammes und Auswärtsrollen des Oberschenkels der Schenkelhals in der Linea intertroch. ant. scharf abgerissen wird, während das Ligament mit ihm in Zusammenhang bleibt. R. betont die Analogie mit den Rissbrüchen an der untern Radius-epiphyse, des Oberarms, des Malleolus int. etc., und berichtet über 2 Experimente an der Leiche, durch welche er die Richtigkeit des erwähnten Mechanismus ausser Zweifel stellte. So kann bei einem Sturze nach rückwärts der Bruch möglicherweise schon zu Stande kommen, bevor der Kr. zur Erde fällt. Das starke Lig. Bertini kann um so leichter die Fraktur bewirken, als alle Faktoren, welche die Festigkeit des Schenkelhalses erhöhen (s. o.), in Wegfall kommen, da die Gewalt von vorn nach rückwärts, also in einer Richtung wirkt, wo der Schenkelhals am wenigsten Widerstandsfähigkeit besitzt. Wahrscheinlich hat das Ligament auch bei den andern Frakturen, die durch Fall an der Trochanterpartie entstehen, einen Antheil und bedingt die vordere scharfe Bruchlinie im Gegensatz zu der hintern unregelmässig wellenförmigen.

Wir schliessen hieran gleich einen von Riedinger (Chir. Centr.-Bl. II. 52. 1875) veröffentlichten Fall von Schenkelhalsfraktur, welcher für das Vorkommen des zuletzt erwähnten Mechanismus auch beim Lebenden einen schlagenden Beweis liefert.

Ein 60 Jahre alter Mann war auf der Strasse ausgerutscht, und obwohl er durch starkes Rückwärtsbeugen des Rumpfes sich aufrecht zu halten suchte, auf die linke Seite gefallen. Aufgerichtet vermochte er noch einige Schritte zu gehen, fühlte aber, wie dabei unter lebhaften Schmerzen in der Hüfte das rechte Bein kürzer wurde. Die Untersuchung constatirte eine extracapsuläre Fraktur des rechten Schenkelhalses mit Einkellung und Verkürzung um 6 Centimeter. Der Fall als solcher kann hier unmöglich die Causa directa des Bruches sein, da er auf die dem letztern entgegengesetzte Seite stattfand, als einzig mögliche Schädlichkeit bleibt hier vielmehr nur die zur Erhaltung des Gleichgewichts ausgeführte Rückwärtsbeugung des Stammes und dadurch bewirkte Anspannung des Lig. Bertini übrig, welches die Abreissung des Schenkelhalses an der Lin. intertr. ant. veranlasste. Die Einkellung wurde hier wohl erst sekundär durch das Auftreten des Pat. herbeigeführt.

Unterschenkel.

Die Ansammlung einer grössern Zahl von Beinbrüchen in seiner Abtheilung des *Hôtel Dieu* giebt Richet Veranlassung zu einem sehr erschöpfenden klinischen Vortrage über die *Frakturen des Unterschenkels* (zusammengestellt von seinen Assistenten L. Garnier und A. Le Double in der Union 54. 58. 66. 69. 74. 88. 96. 102. 103. 116. 118. 1875). Da die Abhandlung, wie bei ihrer Bestimmung selbstverständlich, sehr viel Bekanntes enthält, heben wir nur das von den gebräuchlichen Anschauungen Abweichende, dem Vf. Eigenthümliche, sowie Einiges aus der begleitenden Casuistik hervor.

R. vermisst bei der gewöhnlichen Classification der Unterschenkelbrüche in die des mittlern Theils und die des untern Endes die Berücksichtigung der

von ihm mehrfach beobachteten Frakturen des obern Endes; er zieht deshalb die Eintheilung in Brüche des mittlern Theils oder Körpers und in Brüche der beiden Enden der Knochen des Unterschenkels vor. Von erstern wird genauer besprochen die von Boyer beschriebene Form der *Fracture spiroïde* oder *par rotation*, hervorgebracht durch eine Drehbewegung des Körpers bei fixirtem Fusse; ihr Sitz ist immer an der Grenze des mittlern und untern Drittels. Kleine Querfrakturen am Körper des Unterschenkels werden (mit Unrecht) geleugnet. In sehr vielen Fällen von Brüchen aus indirekter Ursache wird ursprünglich nur die Tibia betroffen, die Fibula erst sekundär frakturirt, weil der Pat. sich aufzurichten versucht und das Wadenbein allein die Last des Körpers nicht zu tragen vermag. Bei Syphilitischen sah R. häufig nach 2—3 Wochen heftige Schmerzen auftreten, die Callusbildung sich erheblich verzögern, bis eine antiluetische Kur eingeleitet wurde. Zerreissung grösserer Gefässe wird hier häufiger als bei andern Brüchen beobachtet, und zwar meist die der Tibialis postica durch das obere Fragment. R. würde in solchem Falle lieber die Art. femoralis ligiren, als die direkte Unterbindung an der Stelle der Verletzung machen, aus Furcht, die Fraktur in eine complicirte umzuwandeln. Als sehr seltene, jedoch sicher auch von ihm constatirte Complication erwähnt R. das sogen. spontane Emphysem, ohne sich jedoch für eine der Hypothesen seiner Entstehung zu entscheiden.

Die Anwendung der Narkose behufs der Reduktion wird verworfen, weil im Stadium excitationis die Dislokationen und Complicationen in Folge der heftigen Bewegungen der Kr. oft erheblich verschlimmert werden. Zur Retention wird in den ersten Tagen eine Heister'sche Lade, später der Gipsverband oder der von R. angegebene Stuckverband applicirt. Letzterer besteht aus einer Mischung von Gipsbrei mit Gelatinelösung. Von den Mitteln, welche zur Beseitigung der oft äusserst hartnäckigen Verschiebung des obern Fragments nach unten vorgeschlagen worden sind, werden die Durchschneidung der Achillessehne, sowie die Applikation des *Malgaigne'schen*, von Ollier modificirten Stachels im Allgemeinen als zu gefährlich verworfen. R. legt vielmehr auf das obere vorspringende Bruchstück ein 3 querfingerbreites, sehr dickes Kissen, darüber eine gleich lange Schiene, und zieht die letztere durch zwei an der Lagerungsrinne befestigte Schnüre so stark nach unten, bis das obere Fragment genügend deprimirt ist.

Bei Complication mit Weichtheilwunde wird letztere, wenn thunlich, mit Goldschlägerhäutchen und dicker Collodiumschicht bestrichen. In einem vorgestellten Falle war es auf diese Weise gelungen, die complicirte Fraktur in eine einfache zu verwandeln. Der Ausgang in Pseudarthrose ist nach R. (im Gegensatz zu Malgaigne) bei Brüchen im mittlern Theile des Unterschenkels seltner als bei denen des Oberarms und Oberschenkels, und zwar deshalb, weil bei letztern wegen Vorhandenseins nur eines

Knochen die Beweglichkeit grösser, das Reiten der Fragmente auf einander erleichtert, das Frakturfeld weniger ausgedehnt ist. R. hat während seiner Praxis nur 2 Fälle von Pseudarthrose des Unterschenkels beobachtet.

Zu den bisher nach seiner Meinung zu wenig gewürdigten *Frakturen des obern Theils* übergehend, bezeichnet R. dieselben als vorwiegend durch indirekte Gewalt hervorgerufen — *Fractures par arrachement* — indem bei fixirtem Fuss der Körper während des Hinfallens eine Drehbewegung ausführt. Direkte Gewalten haben wegen der breiten Fläche, der vorwiegend spongiösen Struktur und dadurch veranlassten grössern Flexibilität weniger Einfluss auf das obere Ende. Diese Frakturen kommen wegen der Festigkeit der Bänder häufiger zu Stande als die auf demselben Mechanismus beruhenden Luxationen (im Kniegelenk) der Tibia nach aussen, mit welchen sie bei oberflächlicher Betrachtung zuerst leicht verwechselt werden können — bei beiden bildet der Unterschenkel mit dem Femur einen nach aussen offenen stumpfen Winkel. In 2 von R. beobachteten und genauer berichteten Fällen war die Fraktur dadurch erzeugt, dass die betreffenden Individuen beim Herausspringen aus dem Wagen mit dem Fusse im Trittbrett hängen blieben, und während des Hinfallens beim Versuch, den Fuss frei zu machen, eine heftige Drehung des Oberschenkels auf dem obern Theile des Unterschenkels ausführten. In einem 3. Falle, veranlasst durch Auffallen eines Bretterzaunes auf eine mit Aufhängen von Wäsche beschäftigte Frau, sprach zwar das Vorhandensein von Ekchymosen und Hautschunden scheinbar für eine direkte Ursache, doch ist es zweifelhaft, ob nicht auch hier der Fuss fixirt war, während der Körper beim Fallen eine Rotation ausführte. Die Deformation ist in allen Fällen stets dieselbe: das obere Fragment springt nach vorn (Wirkung des *Quadriceps femoris*), das untere nach hinten vor (Kontraktion der Unterschenkelbeuger), letzteres ist ausserdem nach aussen dislocirt u. rotirt. Die meist der Tibia folgende Fibula ist dicht unterhalb ihres Capitulum abgebrochen. Wegen der spongiösen Struktur und geringern Härte (?) des obern Endes fehlt die Crepitation oft. Eine starke ödematöse Anschwellung, herrührend von einem beträchtlichen Bluterguss aus den sehr gefässreichen Bruchflächen, ist charakteristisch. Letzteres ist auch der Grund der meist sehr verzögerten Callusbildung und Consolidation. Deshalb sowohl, wie wegen der häufigen Betheiligung des Kniegelenks ist die Prognose zweifelhaft. In den von R. beobachteten Fällen trat erst nach vielen Monaten Heilung ein. In Betreff der Behandlung verwirft er das sofortige Anlegen eines festen Verbandes und wendet erst 2 oder 3 Wochen bis zur erfolgten Abschwellung den Scultet'schen Apparat an.

Als *Frakturen im untern Theile des Unterschenkels* bezeichnet R. ziemlich willkürlich diejenigen, welche ihren Sitz in der Strecke zwischen dem

Sprunggelenk und einer 4 Ctmtr. oberhalb desselben gedachten Linie haben. Er unterscheidet der Uebersichtlichkeit halber 5 Typen dieser Fraktur.

1) Tibia und Fibula sind 3—4 Ctmtr. oberhalb des Gelenks ohne Eindringen in das letztere gebrochen; Dislokation wie bei den Brüchen im mittlern Theil. — 2) Abbruch des Malleolus externus am obern Ende mit Abreissung des innern Knöchels (sogen. Dupuytren'sche Fraktur); Stellung des Fusses verschieden, meist nach aussen. — 3) Die Bruchlinie verläuft von hinten oben nach vorn unten, mehr oder weniger dem Gelenke sich nähernd und oft in dasselbe eindringend; der Fuss ist nach hinten verschoben und behält auch nach der Reduktion die Neigung zu dieser Dislokation. — 4) Umgekehrter Verlauf der Bruchlinie wie im vorigen Falle; der Fuss ist nach vorn dislocirt u. verlängert, bleibt aber nach einmaliger Reduktion in der normalen Stellung. R. hat erst einen derartigen Fall beobachtet. — 5) Das obere Fragment der Tibia ist in das untere eingedrungen und hat dasselbe zerschmettert und auseinander getrieben. Die Malleolen sind bedeutend auseinander gewichen, der untere Theil des Unterschenkels ist in allen Durchmessern erheblich verbreitert. Crepitation ist nicht auf die gewöhnliche Weise durch Bewegen der beiden Fragmente in entgegengesetztem Sinne, sondern nur durch direkten Druck auf dieselben hervorzurufen, und fehlt bei bestehender Einkeilung oft vollständig. Bluterguss und Schmerzhaftigkeit sind beträchtlich, nicht selten wird hier spontanes Emphysem beobachtet. Ein lehrreiches Beispiel dieses Typus liefert folgende Beobachtung.

Fall aus 3 Mtr. Höhe direkt auf die *Planta pedis*. Enorme Geschwulst und Diastase der Malleolen, normale Stellung des Fusses und geringe passive Beweglichkeit desselben. Grosse Schmerzhaftigkeit auf Druck, aber Fehlen von abnormer Beweglichkeit und Crepitation. *Delirium tremens*, Gangrän des Fusses, Tod. Die *Sektion* ergab Bruch beider Knochen des Unterschenkels, das obere spitz auslaufende Fragment der Tibia hatte das untere penetriert und sich tief in die spongiöse Substanz des Astragalus eingebohrt.

Die *Prognose* bei Frakturen am untern Ende des Unterschenkels ist nach der Individualität des Falles sehr verschieden zu stellen, doch nicht so übel, wie meist angenommen wird. Besonders ist auf Verhütung von bleibenden Dislokationen des Fusses zu achten. Deshalb wendet R. zuerst den Dupuytren'schen Schienenverband an, benutzt aber der bessern Fixation halber Heftpflasterstreifen anstatt der Rollbinden, erst später wird ein Gips- oder Stuckverband angelegt. Doch ist der Dupuytren'sche Apparat nur bei Seitwärtsdislokationen des Fusses zur Retention verwendbar, hat der letztere (bei Verlauf der Bruchlinie von oben hinten nach unten vorn) die Neigung, sich nach hinten zu verschieben, so verfährt R. folgendermassen.

Der Fuss wird mit einem Gipschuh umgeben, in welchen zwei in der Nähe seines vordern Endes sich ablösende Schnuren eingelassen sind. Diese werden an einen über dem Bett angebrachten elastischen Kautschuk-

ring befestigt u. ziehen so beständig den Fuss nach oben, während der Unterschenkel durch ein breites, mit seinen beiden Enden an den Seiten des Bettes befestigtes Tuch auf das Unterlagekissen niedergedrückt wird.

Hat ein Fragment die Haut durchbohrt und gelingt die Reduktion auch nach Vergrösserung des Hautspaltes nicht, so rät R. zur Resektion des vorstehenden Bruchendes. Ist die Heilung mit Dislokation des Fusses erfolgt, so gelingt nach 5—6 Wochen die Geradstellung noch durch Zerbrehen des Callus, ist letzterer schon zu fest, so muss er durchsägt oder eine Resektion ausgeführt werden.

Isolierte Frakturen der Tibia sind sehr selten und fast immer durch direkte Gewalt erzeugt. Der Bruch der Fibula fehlt nur dann, wenn der Verletzte nach erlittenem Bruch der Tibia es vermeiden, sich aufzurichten. Der Sitz ist variabel, meist etwas unterhalb der Mitte des Unterschenkels. Häufiger sind isolierte Brüche der *Fibula*, welche nur an beiden Enden unterstützt, in ihrem Verlauf von der Tibia durch einen ziemlich beträchtlichen Zwischenraum getrennt und äussern Gewalten sehr exponiert ist. Die Brüche in der Mitte derselben sind oft schwer diagnosticirbar, weil abnorme Beweglichkeit und Crepitation meist fehlen. Die Frakturen im untern Drittel betreffen entweder die Spitze oder die Mitte oder den Hals des äussern Malleolus. Die ersten sind immer *Fractures par arrachement*, die letzten sind prognostisch bedeutender wegen der beimangelhafter Behandlung zurückbleibenden Diastase der Malleolengabel und Schlaffheit des Fussgelenks. Für zweifelhafte Fälle empfiehlt R. als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel folgendes Verfahren. Während Fuss und Unterschenkel auf der innern Seite fest unterstützt sind, legt man den einen Daumen auf die Spitze, den andern auf das obere Ende des Knöchels. Wird nun abwechselnd mit einer gewissen Kraft gedrückt, so fühlt man bei vorhandener Fraktur eine deutliche Schankelbewegung in dem untern Fragment. (Schluss im nächsten Hefte.)

601. Zur Behandlung der äussern Magen-fisteln; von Dr. Riedinger. (Chir. Centr.-Bl. III. 16. 1876.)

602. Ein Fall von Magenfistel; von Dr. v. Fillenbaum. (Wien. med. Wchnschr. XXV. 49. 1875.)

Die Mittheilung von Riedinger betrifft ein 16jähr., anämisches, schlecht entwickeltes Mädchen. Nahezu 2 J. nach Beginn der Krankheit, welche als abscedirende Entzündung in der Umgebung des Nabels, complicirt mit Erbrechen und Durchfall, aufgetreten war, und 3 Mon. nach der Aufnahme der Kr. in der Würzburger chir. Klinik wurden zum 1. Male in dem reichlichen Sekrete der an Stelle des abgelösten Nabels trichterförmig vertieften grossen Ulcerationsfläche mit Hülfe des Mikroskops unverdaute Muskelfasern und Cellulose, kurz unzweifelhaft aus dem Magen stammende Substanzen nachgewiesen. Auch vermochte man im Centrum der Wunde mit der Sonde tiefer einzudringen als an andern Stellen. In den nächsten Tagen erweiterte sich die Fistel noch mehr und gewann in Folge einer bald darauf sich entwickelnden *Noseccomalignanz* eine Ausdehnung von 6 Ctmtr. in der

Quere und 3 Ctmtr. in der Höhe, so dass selbst die consistentern Speisen sofort wieder durch die Fistel abgingen. Durch die nunmehr in Anwendung gezogene Ernährung der Kr. vom *Masidarme* aus (nach Leube) hoben sich die Kräfte wieder, während die Wundfläche sich mit gesunden Granulationen füllte und im Laufe von 1½ Mon. sich so weit geschlossen hatte, dass bei fortwährender horizontaler Rückenlage leicht verdauliche Speisen durch den Mund genommen werden konnten, ohne dass sie durch die Fistel wieder abflossen. Die Leube'schen Klystire wurden nun ausgesetzt. Zwei Monate später war die Oeffnung nur noch so gross wie ein Sondenknopf, aber schon umnarbt, u. es gelang, durch *Aetzung des Kanals* und seiner Umgebung mit dem *Ferrum candens* diese zum völligen Verschluss zu bringen. Aus Furcht vor Wiederaufbruch musste die Kr. noch einige Monate die horizontale Rückenlage innehalten und durfte nur flüssige Speisen geniessen. Als ihr endlich gestattet wurde, aufzusitzen und herumzugehen, trug sie eine den grössten Theil des Unterleibes umfassende gut anliegende Binde. Die Fistel ist nunmehr seit 3 J. geheilt.

Was die Entstehung der Magenfistel anbetrifft, so glaubt R., dass es sich ursprünglich um einen Abscess in den Bauchdecken gehandelt habe. Nach der Perforation, vielleicht auch schon früher, ging der entzündliche Process auf das Peritonäum und von da auf den Magen über, der durch entzündliche Adhäsionen in der Nabelgegend gezerzt und fixirt wurde; weniger wahrscheinlich ist dem Vf. die Idee einer primären circumscribten Peritonitis mit Abscessbildung, am unwahrscheinlichsten der Ausgang von einem perforirenden runden Magengeschwür.

In dem von v. Fillenbaum mitgetheilten Falle war dagegen die Fistel unzweifelhaft aus einem perforirenden Magengeschwüre hervorgegangen. Es wurde der Versuch gemacht, dieselbe durch eine *plastische Operation* zur Heilung zu bringen, doch starb der Kr. durch intercurirende Blutungen aus einem zweiten Magengeschwür, bevor noch die eingeleitete Therapie zum Abschluss gebracht war.

Bei einem österreichischen Hauptmann, der seit 25 J. an Verdauungsbeschwerden, Erbrechen nach gewissen Speisen und hartnäckiger Stuhlverstopfung gelitten, zu wiederholten Malen Blut in grossen Mengen erbrochen hatte, entwickelte sich zeitweilig in der Haut der Magen-grube eine harte diffuse Infiltration, die sich immer wieder zurückbildete. Schlüsslich blieb aber eine solche viele Monate hindurch bestehen, erweichte und brach auf, während sich der Kr. im Theater befand. Sofort Austritt von Gasen und Flüssigkeit in grosser Menge.

Am andern Tage wurde bei der Aufnahme des hinfälligen Pat. im Garnisonspitale in der Magen-grube, der *Linea alba* entsprechend, eine fast kreisrunde, etwa 8 Mmtr. breite Oeffnung constatirt, aus der sich Speisereste, Gas und eine dünne grünlich gelbe, stark säuerlich riechende Flüssigkeit in grosser Menge entleerte. Dieselbe enthielt in reichlicher Menge Chloride u. Eiweiss, aber keine Labzellen. Mit der Sonde gelangte man direkt durch die 1 Ctmtr. dicke Bauchwand in die Magen-höhle. Der Kr. hatte kein Erbrechen, dagegen lebhaftes Hungergefühl; doch kamen die genossenen Speisen zum grössten Theile sofort zur Fistel wieder heraus. Durch einen walzenförmigen Liuttampon gelang es zwar, die Fistel zu schliessen und den Pat. 12—14 Std. lang trocken zu erhalten, doch vergrösserte sich dabei die Fistel zusehends.

Die nunmehr beschlossene plastische Verschlussung wurde auf Billroth's Rath in folgender Weise unternommen. Es wurde die Haut im Umkreise von etwa 2 Qu.-Ctmtr. wund gemacht und nach rechts von der an-

gefrischten Stelle durch zwei parallele um 3 Ctmtr. von einander abstehende Schnitte ein 6—7 Ctmtr. hoher Lappen umgrenzt, der von der Rectusscheide abpräpariert, nach oben und unten aber mit der Bauchhaut in Verbindung gelassen, von der Unterlage dagegen durch eine untergeschobene Stanniolplatte isoliert wurde, während man die Fistel durch einen Verband möglichst verschloss. Sobald Granulationsbildung eingetreten, sollte die eine Brücke langsam abgeschnürt (elastische Ligatur) und auf die Fistel überpflanzt werden. Aber am 6. T. nach der Operation wurde hellrothes Blut durch Würgen herausbefördert und aus der Fistel quollen beim Wechsel des Verbandes ältere und frischere Blutgerinnsel hervor. Direkte Applikation von Eis, später einer Tannin- und schwachen Ferrumlösung durch die Fistel hatte nicht den mindesten Einfluss auf die noch 3 T. hindurch andauernde Blutung, und der Kr. starb an Anämie.

Sektion. Die vordere Magenwand war in ihrem ganzen Umfange durch straffes kurzfasriges Bindegewebe mit der Bauchwand verwachsen. Die Oeffnung in der vordern Magenwand wurde durch eine feste, harte, weissgraue Narbe gebildet. Am Pylorus, entsprechend der hintern Magenwand, sowie an der kleinen Curvatur je eine fast kreisrunde 1—1½ Ctmtr. breite, strahlige, glatte Narbe, ferner an der hintern Magenwand 7 Ctmtr. nach links vom Pylorus ein rundes scharfrandiges, auf dem glatten Grunde mit locker anhaftenden Blutgerinnseln bedecktes Geschwür jüngern Ursprungs — die Quelle der tödtlichen Blutung. (Block.)

603. Zur Casuistik und Behandlung der Fremdkörper.

I. Prof. J. Hoppe empfiehlt (Memorab. XX. 5. 1875) „die Kupfersalbe bei fremden Körpern unter der Haut“.

Die Kupfersalbe hebt durch ihre die Gefässe contrahirende Wirkung die Hyperämie und befördert den Fortfluss und Rückfluss des Blutes; hierdurch wird die Schwellung an der kranken Stelle vermindert und so dem fremden Körper der Rückweg erleichtert. H. will mehrmals beobachtet haben, dass Pat. an der Hand die verletzte Stelle auf Grund eines undeutlichen Schmerzes nur im Allgemeinen angeben konnten, während sie nach Anwendung der Kupfersalbe oft schon nach 2 Tagen den fremden Körper deutlich zu fühlen vermochten. Sind Glasstücke in die Hohlhandfläche eingedrungen und ist die Haut schwielig, so runzelt sich nach Applikation der Kupfersalbe die Haut und man kann den Fremdkörper immer deutlicher fühlen. Durch die Wirkung des Kupfers auf die Haut verliert diese an Empfindlichkeit und wird blasser. Die Applikationsstelle der Kupfersalbe ist mit Wachstafel zu bedecken.

II. Luftwege.

Zu den Fremdkörpern in den Luftwegen gehören auch *Speisen*, die in den *Kehlkopf* gelangen und Suffokation, selbst mit tödtlichem Ausgange, bedingen können. Einen solchen Fall mit günstigem Verlaufe in Folge der Tracheotomie berichtet Edm. Banks Whitcombe (Journ. of mental Science XXII. p. 95. April 1876).

Derselbe betrifft einen sehr gierigen epileptischen Geisteskranken, der andern Kr. häufig Speisen wegnahm und rasch in den Mund stopfte, so dass ihm schon wiederholt die Schlundzange eingeführt werden musste.

Eines Tages hatte er angeblich eine Brodkruste hastig heruntergeschluckt, fiel um und lag anscheinend todt da; das Gesicht war leichenhaft, der Unterkiefer hing herab; der Puls war nicht mehr wahrnehmbar; es zeigte sich keine Empfindung mehr, keine Respirationsbewegung. W., der keine andern Instrumente zur Hand hatte, machte mit einem gewöhnlichen Federmesser eine Incision in die Trachea, die gross genug war, um den kleinen Finger einführen zu können, und mit der linken Hand entfernte er zwei Stücke Fleisch, die fest im Larynx saßen. Es wurde die künstliche Respiration eingeleitet und bald zeigte sich eine schwache Athembewegung; schlüsslich gelang es, den Pat. in's Leben zurückzurufen.

Derartige Fälle sind bei der Fressgier einzelner Geisteskranker und bei der Möglichkeit, dass Epileptische ihre Convulsionen während der Mahlzeit bekommen, nicht ganz ungewöhnlich. Man darf sich durch den anscheinend bereits eingetretenen Tod nicht abschrecken lassen, den eingedrungenen Fremdkörper mittels der Finger oder der Schlundzange oder durch die Tracheotomie zu entfernen. Der letztern giebt W. als der sicherern und wirksamern Methode entschieden den Vorzug. Speisentheile werden, wenn sie während einer Respiration in den Larynx dringen, durch spastische Contraktionen festgehalten, so dass die von der Lunge aus angeregten expulsiven Anstrengungen wirkungslos bleiben; dieser Spasmus, der der Exstruktion durch Finger und Instrumente hinderlich ist, wird durch die Tracheotomie aufgehoben. Flüssigkeiten werden schwerer Suffokation hervorrufen; wenigstens wird sie nicht so rasch eintreten, als nach dem Eindringen fester Speisen in den Kehlkopf. Für solche Fälle empfiehlt W. die Tracheotomie und das Aussaugen der Flüssigkeit mit einer Spritze.

Thomas Annandale (Med. Times and Gaz. Febr. 27. 1875) beschreibt 2 Fälle von „Fremdkörpern in den Luftwegen“, die wegen des zur Entfernung derselben eingeschlagenen Verfahrens Beachtung verdienen.

I. Ein 11 Mon. altes Kind hatte ein Stück von der Hauptgräte eines Härings verschluckt und gleich darauf einen heftigen Hustenanfall bekommen. Mit dem Finger vermochte H. noch die Gräte hinten zu fühlen, merkte aber, dass sie nur aus der Glottis hervorsah und im Innern des Kehlkopfs festsaß; es war unmöglich, sie zu entfernen, da die Seitenfortsätze derselben nach oben gerichtet waren. A. machte sofort die Tracheotomie dicht unter dem Larynx, ging mit einer gebogenen Kornzange ein und fasste nun den Fremdkörper. Doch gelang es erst, denselben frei zu machen und schlüsslich zu extrahiren, als A. den Zeigefinger der linken Hand durch den Mund des Kindes einführte und einen geringen Druck von oben her auf den Fremdkörper ausübte. Obschon nach Entfernung des Körpers alle üblen Symptome verschwunden waren, starb das Kind am nächsten Tage unter den Zeichen von Erschöpfung. Die Sektion wurde nicht gemacht.

A. betont im vorliegenden Falle besonders das Eingehen in den Mund, wodurch es erst ermöglicht wurde, den Fremdkörper aus der Trachealwunde zu entfernen.

II. Ein 7jähr. Mädchen hatte 5 T. vor ihrer Aufnahme eine Glasperle verschluckt; es bekam unmittelbar nachher einen sehr heftigen Hustenanfall. Seitdem war das Athmen zwar normal, jedoch traten zeitweilig heftige

Hustenstösse und Dyspnoe auf. Das Kind machte ganz genaue Angaben über die Gegenwart des Fremdkörpers und erzählte, dass es den Körper sich auf und ab bis zur Trachea und zum Larynx bewegen fühle. In der rechten Lunge war ein Respirationgeräusch nicht wahrnehmbar, so dass man auf das Vorhandensein des Körpers im rechten Bronchus schliessen musste. Es wurde die Tracheotomie gemacht, doch gelang es nicht, den Körper aufzufinden, selbst durch Succussion des ganzen Körpers war diess nicht möglich. A. liess die Pat. tief inspiriren und verschloss die Trachea unterhalb der Operationswunde dadurch, dass er einen flachen Scalpellstiel in die Wunde einführte und ihn dann so drehte, dass er quer gegen den Kanal der Trachea lag, so dass keine Luft in die Lungen eindringen konnte. Nach wenigen Sekunden stellte sich eine gewaltsame Expiration ein, bei welcher der Fremdkörper emporgeschleudert wurde, so dass er gegen den Scalpellstiel aufschlug; doch gelang es erst bei Wiederholung dieses Verfahrens, denselben, welcher die Grösse einer starken Erbse hatte, zu fassen und zu entfernen.

A. macht auf das, in diesem letzten Falle geübte Verfahren, durch eine künstlich hervorgerufene gewaltsame Expiration den Fremdkörper frei zu machen, besonders aufmerksam.

III. Primararzt Dr. Carl Bleiweis in Laibach veröffentlicht (Memorabil. XXI. 1. p. 5. 1876) einen Fall, in welchem eine Messerklinge mehrere Jahre hindurch, ohne üble Erscheinungen zu veranlassen, in der linken *Pleurahöhle* verweilte.

Ein 30jähr. Strafgefangener wurde mit den Zeichen von Phthisis aufgenommen: paralytischer Thorax, leichte Dämpfung der beiderseitigen obern Regionen; in beiden Lungenspitzen unbestimmtes Athmen, Rasselgeräusche; Bronchialblutungen, später tödtlicher, massenhafter Auswurf. Bei der Sektion zeigte sich Tuberkulose mit Cavernenbildung. In dem Augenblicke, wo der Secirierender die Adhäsionen der linken Lunge lösen wollte, fuhr er mit dem Schrei, dass er sich geschnitten habe, zurück. Es zeigte sich, dass eine 3" lange, $\frac{1}{2}$ " breite Messerklinge am Rücken zwischen 3. u. 4. Rippe am innern Rande des linken Schulterblattes steckte. Die Richtung des zwischen den Rippen fest eingekleiteten Messers war schräg, mit der Spitze nach abwärts gekehrt, die Schneide des Messers war gegen die Brusthöhle und Lunge, der Rücken des Messers der Rippenwand zugewendet. Der Fremdkörper war durch das lederartig verdichtete Brustfell und die ganz verdichtete Lunge wie eingekapselt. Die Eintrittsstelle zeigte sich 1" höher durch eine kleine nicht adhärenthe Narbe.

Das Messer muss mindestens 4 J. im Thorax gesteckt haben, da das Individuum so lange in der Strafanstalt war, an der B. funktionirt, und hier nie eine Verwundung bekam. Nach Mittheilungen von Bekannten des Verstorbenen sollte derselbe 7 J. zuvor einen Stich in den Rücken bekommen haben.

Der Fall ist insofern von grossem gerichtsarztlichem Interesse, als sich die Frage aufdrängt, ob eine solche Wunde lethal zu nennen ist oder nicht.

IV. Magen.

L. Labbé theilte der Acad. des sciences einen Fall mit, in dem er die *Gastrotomie wegen einer im Magen steckenden Gabel* gemacht hat (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIII. [XXIII.] 18. p. 273. 1876).

Ein 18jähr. Mensch steckte eine Gabel in den Schlund, so dass er die Zähne derselben mit seinen Zähnen festhielt. Nachdem er dieses Kunststück mehrmals ausgeführt hatte, liess er bei einer heftigen Bewegung, die er in Folge eines Scherzes seiner Kameraden machte, die Zähne

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 2.

von der Gabel los, die nun sofort nach hinten in den Pharynx glitt. Seine Freunde, sowie ein hinzugerufener Arzt konnten den noch deutlich im Pharynx fühlbaren Körper nicht fassen, der nunmehr tiefer hinab in den Oesophagus glitt. Sogleich traten heftige asphyktische Anfälle auf, die sofort aufhörten, nachdem die Gabel die Stelle des Larynx u. der Trachea passiert hatte; worauf ein verhältnissmässig behaglicher Zustand eintrat. Die Gabel konnte L. mittels eines von Colin verfertigten Instrumentes im Magen fühlen. Nach 14 T. stellten sich ausserordentlich heftige Magenschmerzen mit Ohnmachtanfällen ein, die 24 Std. andauerten, und es wechselten von jetzt an derartige Anfälle mit vollkommener Ruhe. Als später die Anfälle sich verstärkten und der Gesamttzustand sich wesentlich verschlimmert hatte, suchte Pat. nach 14 Mon. abermals Hilfe bei Labbé. Der Pat. vermochte jetzt mittels gewisser Bewegungen die Zähne der Gabel gegen eine bestimmte Stelle im Epigastrium zu drängen, so dass man sie, wenn der Magen mit Speisebrei angefüllt war, deutlich durch die Bauchwandungen fühlen konnte. Es wurde zunächst der Versuch gemacht, durch Wiener Aetzpaste eine adhäsive Entzündung zwischen den Bauchwandungen und dem Magen, also in der analogen Weise von aussen nach innen, hervorzurufen, wie sie zuweilen durch Fremdkörper von innen nach aussen zu Wege gebracht wird. Es bildeten sich aber keine Adhäsionen und deshalb wurde zur Operation geschritten.

L. machte eine Incision 1 Ctmtr. nach innen von den falschen Rippen der linken Seite und mit ihnen parallel eine 4 Ctmtr. lange, deren unteres Ende in eine quer von der 9. Rippe der einen zu der der andern Seite laufende Linie fiel. Die Incision wurde schichtweise gemacht, bis man auf das parietale Blatt des Peritonäums kam, welches mit dem Visceralblatte nicht zusammenhing. Mit Hilfe einer Pincette wurde die vordere Magenwand gefasst und nach aussen durch die Wunde hindurch gezogen, dann eine Fadenschlinge hindurchgeführt und stark nach vorn gezogen, so dass die Wandungen des Magens genau die Ränder der Bauchwunde deckten. Sodann wurden mittels stark gekrümmter, von innen nach aussen durch die Magen- und Bauchwand hindurch geführter Nadeln beide Peritonäalblätter in der Ausdehnung von 1 Ctmtr. in dem ganzen Umfange der Wunde aneinander befestigt, wozu 8 Suturen nöthig waren. Nun erst wurde die Magenwand eingeschnitten und mit dem Finger konnte man den Fremdkörper fühlen, der mit dem Stiel nach rechts lag; seine Extraktion machte einige Schwierigkeiten. Nach 18 Std. traten peritonitische Reizungen auf; schon am 5. Tage konnte jedoch Pat. feste Nahrung (!) vertragen. Die Fäden waren, als L. seine Krankengeschichte publicirte, bis auf 2 abgefallen; die Wunde hatte sich sehr verkleinert und die Magendistel war sehr eng, so dass kaum noch der kleine Finger eindringen konnte.

Was nun zunächst die Operationsmethode selbst anbelangt, so ist der Magen dem chirurgischen Messer nur mit einem Theile seiner vordern Wand zugänglich, in einem dreieckigen Raume, dessen Basis nach unten liegt und dessen Seiten von dem linken Leberlappen und von dem Rande der linksseitigen falschen Lippen gebildet werden; die Basis entspricht der grossen Magencurvatur. Geht man zu tief, so stösst man auf das Colon transversum und L. hat gefunden, dass die grosse Magencurvatur an der Leiche nie über eine beide 9. Rippen verbindende Querlinie hinaus aufsteigt, und diess muss um so mehr am Lebenden der Fall sein, als die grösste Expiration hier dem Expirationstande an der Leiche noch nicht entspricht. Um die für die Incision wichtigen Punkte genau feststellen zu können, muss

man beachten, dass der Knorpel der 9. Rippe unmittelbar über der 1. Depression liegt, auf die man trifft, wenn man mit dem Finger von unten nach oben den Rand der falschen Rippen verfolgt; nach unten wird diese Depression von dem sehr beweglichen Knorpel der 10. Rippe begrenzt, der mit dem der 9. durch ein 6 bis 7 Mmtr. hohes Ligament verbunden ist. Hiernach ist die oben in der Krankengeschichte angegebene Incisionslinie für die Gastrotomie die geeignetste; sie darf die Grösse von 4 Ctmtr. nicht übersteigen, da alsdann die Fasern des M. rectus abd. nicht getroffen werden; wenn man in dieser Weise operirt, trifft man auf den Magen zwischen Portio cardiaca und pylorica.

Den glücklichen Verlauf seiner Operation schreibt L. der oben angegebenen Operationsmethode, ferner der Vorsicht, die er gebrauchte, die Magenwand an die Bauchwandungen anzuheften [was übrigens schon frühere Operateure gethan haben, z. B. Fenger], zu, und endlich dem Umstande, dass er beim Eintreten der ersten peritonitischen Reizungserscheinungen das Abdomen mit einer dicken Schicht Collodium bedeckte, wodurch die Bauchwandungen immobilisirt und ein Druck auf den Verdauungsapparat ausgeübt wurde, so dass anstatt des Zwerchfellathmens das Rippenathmen mehr hervortrat.

L. will übrigens die Gastrotomie keineswegs auf die Fremdkörper allein beschränkt wissen, sondern sie soll auch bei unheilbaren Verengerungen des Oesophagus und der Cardia Anwendung finden, um hier durch direkte Einführung der Nahrungsmittel das Leben zu verlängern.

Dr. Henocque bespricht (ibid. p. 273) die vorstehende Operationsgeschichte und knüpft hieran einige historische Bemerkungen.

Die Gastrotomie wegen Fremdkörper ist schon früher wiederholt gemacht worden und H. kennt 8 Fälle, die von Erfolg gewesen sind; in 3 Fällen, über die Hévin (1743) berichtete, handelte es sich um Messer, die 9 bis 10" lang waren und von Hübner, Mathis entfernt wurden. Sédillot berichtet einen Fall von Bertherand (1823), der einen Theelöffel, und einen Fall von Cayroche (1819), der eine Gabel entfernte, welche 229 Tage im Magen gewesen war; endlich führt Sédillot noch einen ihm mitgetheilten Fall von Entfernung einer Gabel bei einem Arzte an. Bell de Walpello entfernte durch die Gastrotomie ein Stück Blei (Gaz. hebdom. 1855. p. 662) von 10" Länge und 1 Pfd. schwer; es erfolgte Heilung; W. Bell entfernte durch die Gastrotomie ein Stück Blei von 30 Ctmtr. Länge und 270 Grmm. Gewicht; es erfolgte nach 14 Tagen Heilung (Gaz. hebdom. 1860. p. 541).

Nicht alle diese Fälle sind mit dem Labbé'schen zu vergleichen. In den Fällen von Bertherand und Cayroche waren Abscesse und Adhärenzen vorhanden, die sich von innen nach aussen gebildet hatten; in den Fällen von Hévin nöthigten sehr heftige Schmerzen zur Vornahme der Operation; in den beiden letzten Fällen dagegen musste ohne vorhergehende Adhärenzen operirt werden. Sédillot hatte als bestimmende Punkte den Proc. xyphoid., die falschen Rippen und den Nabel gewählt; er schlug eine 6 Ctmtr. lange Incision längs des Randes

der linken falschen Rippen, zwei Querfinger davon entfernt, unter- und ausserhalb des Schwertfortsatzes vor. Wegen Verengerung des Oesophagus wurde die Operation in verschiedener Weise ausgeführt. Sédillot incidirte in seinen 2 Fällen den M. rectus abd.; Fenger machte den Schnitt vom Schwertfortsatze bis zum äussern Rande des M. rectus, wobei die Art. epigastrica sup. durchschnitten wurde und die Magenöffnung sich 8 Ctmtr. von der Kardia befand. Sydney Jones, der in analoger Weise wie Sédillot operirte, drang in den Magen 3 Ctmtr. vom Pylorus entfernt ein; Jacobi machte 2 1/2" nach unten und aussen vom Schwertfortsatze eine Incision und öffnete den Magen in seinem mittlern Theile; Maury trennte die Muskeln durch einen 4" langen, in gekrümmter Linie gehenden Schnitt, welcher sich vom Schwertfortsatze zum 7. Inter-costalraume erstreckte, und erreichte die Reg. pylorica des Magens. Durham machte eine 3" lange, sich von den Knorpeln der 8. und 9. Rippe nach dem Schwertfortsatze hin erstreckende Incision, wobei der äussere Rand des M. rectus abd. blosgelegt wurde. — Es ist hieraus ersichtlich, wie verschiedenartig die Schnittführung und der Sitz der Incision in den Magen gewesen ist; aus diesem Grunde hat Labbé an der Leiche die für die Schnittführung nothwendigen Bestimmungspunkte aufgesucht. Bei seiner Methode wird der M. rectus nicht incidirt und der Magen kann an der Vereinigungsstelle der Portio cardiaca und pylorica eröffnet werden, ein Verfahren, das Hénocque für einen offenbaren Fortschritt hält.

Auch Labbé glaubt, dass die Gastrotomie zur Erhaltung des Lebens durch Schaffung einer Fistel zu benutzen sei „Gastrostomie“. Diese letztere Operation ist im Ganzen 22mal in Frankreich, Amerika, Dänemark, Deutschland, England fast in allen Fällen wegen Carcinom des Oesophagus (3mal wegen traumatischer Contrakturen oder zweifelhaften Ursprunges) gemacht worden, stets folgte aber der Tod in einem Zeitraume, der zwischen einigen Stunden und einigen Tagen schwankte.

Diese Resultate zeigen, dass es ein beträchtlicher Unterschied ist, ob die Operation an einem geschwächten Krebskranken, der bis an die äusserste Grenze der Kachexie gelangt ist, ausgeführt wird, oder um einen Fremdkörper bei einem bis dahin gesunden Menschen auszuziehen. In Bezug auf die Operation der Gastrostomie ist es übrigens von Wichtigkeit, dass bei vielen der Operirten Peritonitis nicht eintrat, dass einzelne Operirte noch mehrere Tage nach der Operation, in einem Falle sogar 12 Tage, lebten, so dass man die Prognose bei der Gastrostomie, wenn sie nicht allzu spät ausgeführt wird, nicht für absolut ungünstig halten kann.

Prof. Dr. G. Adelman (Prager Vjrschr. CXXXI. [XXXIII. 3.] p. 71. 1876) hat in der Literatur nach Fällen Nachforschung gehalten, in denen Gabeln verschluckt wurden, und bis jetzt 17 gefunden. Es sind, nach den Jahren, in denen sie sich ereigneten, geordnet, die folgenden.

1) 1714. Le Gendre im Journ. des Savants 1716. Hevin: Sur les corps étrangers (Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. I. p. 384. Paris 1819). Die silberne Gabel, die mit dem Griffe voran verschluckt worden war, ging nach $1\frac{1}{4}$ J. durch den Darm ab.

2) 1800. Dr. Mey zu Erfurt (Journ. f. Chir., Geburtsh. u. gerichtl. Arzneikunde von J. Ch. Loder. III. S. 137. Taf. II. Fig. 6. Jena 1802). Die eiserne Gabel, an der der Stiel fehlte, wurde etwa $\frac{1}{2}$ J. nach ihrer Einführung, mit den Zinken voran, im Mastdarme entdeckt und ausgezogen.

3) 1815. Ramon (Annales méd.-psychol. II. p. 481, referirt von Baillarger, L'Union 43. 1874). Bei der Sektion eines Melancholikers, der wiederholt Selbstmord versucht und schlusslich auch ausgeführt hatte und während des Lebens über Schmerzen in der Regio epigastrica geklagt hatte, fand man im Magen eine zinnerne Gabel, die allem Vermuthen nach vor 5—6 Jahren verschluckt worden war.

4) 1820. Cayroche in Mendes (Nouveau Journ. de méd. Tome IV. *Rust's Magaz.* f. d. gesammte Heilk. VIII. p. 124. 1820). Die silberne Gabel wurde mittels Operation aus dem Magen entfernt.

5) 1822. Sonderland in Barmen (Neue Jahrbücher d. Med. u. Chir., Herausgeg. von Dr. Chr. Fr. Harless. Bd. VII. Stück 3. S. 155. Elberfeld 1823). Verschlucken von 2 eisernen Essgabeln und 1 Taschenmesser während des Delirium bei Typhus. Nach etwa 4 Mon. wurde das Taschenmesser ausgebrochen, die Gabeln wurden nach beinahe 1 J., mit den stumpfen Enden voran, aus einem Abscesse entfernt, der sich in der rechten Hüftgegend gebildet hatte.

6) 1822. Raynaud (Froriep's Notizen Nr. 36. S. 224. 1822). Entfernung der Gabel nach 31 T. mittels Gastrotomie.

7) Bouchet (*Hyrtl's topograph. Anat.* Wien 1857. S. 335). Entfernung einer silbernen Gabel mittels Gastrotomie.

8) Fideli in Riva am Gardasee (Med.-chir. Ztg., fortgesetzt von Dr. J. N. Ehrhart v. Ehrhartstein. Innsbruck 1836. Bd. III. S. 142). Extraktion einer eisernen Gabel ohne Griff aus einem Abscess im rechten Hypochondrium.

9) 1848. Ort (Diss. med.-chirurg. contin. casum gastrotomiae. Lugduni Batavorum 1853). Gastrotomie, 3 T. nach Verschlucken der silbernen Gabel; Tod nach 2 Tagen.

10) 1848. Le Tellier (Journ. des Connaissances méd.-chirurg. 1855. Cannstatt's Jahresber. Bd. IV. S. 50. 1854). Extraktion der eisernen Gabel aus einem Abscess in der Gegend des linken Trochanter nach $\frac{1}{2}$ J.; Tod 8 T. später an erschöpfender Eiterung.

11) 1849. Chemin (Gaz. des Hôp. 1849. p. 265). Die verzinnete eiserne Gabel konnte 5 Mon. lang in verschiedenen Lagen deutlich gefühlt werden, sie verschwand dann und scheint dann über 20 Mon. nach der Einführung mit den Fäces in Stücken entleert worden zu sein.

12) Orth (a. a. O. p. 22) erwähnt einen Fall, in dem der Ausgang unbekannt blieb.

13) 1864. van Adel (Jahrb. CXXXV. p. 74).

14) 1870. Hohlbeck (vgl. Jahrb. CLIII. p. 199).

15) 1872. Zweifelhafter Fall aus Italien (Notizen aus der Tagesliteratur).

16) 1874. Labbé's Fall.

17) 1874. Mittheilung von Ranse (Gaz. des Hôp. 1874. p. 838) über einen von einem Arzte in Lyon ihm mitgetheilten Fall; nach einigen Tagen Extraktion der Gabel aus einem Abscesse am 8. Romanum.

In den angeführten Fällen wurden die Gabeln am häufigsten aus Unvorsichtigkeit (in 5 Fällen) oder in unzurechnungsfähigen Zustände (8 Fälle) verschluckt, behufs Selbstmordversuchs in 2 Fällen.

Die *Symptome* behandelt A. sehr ausführlich und eingehend. Einmal wurde die Anwesenheit der Gabel durch den metallischen Klang bei Berührung mit der Sonde festgestellt. Bei der Palpation konnte man den fremden Körper wiederholt mehr oder weniger deutlich fühlen, und zwar an verschiedenen Stellen auf seinem Wege. Das längste Verweilen des fremden Körpers im Magen betrug 5—6 J.; in 6 Fällen wurde durch Abscessbildung von der Natur die Ausstossung des fremden Körpers angestrebt, in 3 Fällen ging er auf natürlichem Wege ab, in einem davon gingen die Zinken der Gabel voran. Nach Ausstossung des fremden Körpers durch Abscessbildung erfolgte in 4 Fällen Heilung.

Von den 5 Fällen, in denen die Gastrotomie ausgeführt wurde, erfolgte nur in einem der Tod, doch verdient nach A. wohl trotzdem die exspektative Methode der Behandlung den Vorzug.

V. Gelenkkörper.

Gärtner theilt in seinem Bericht über das Katharinen-Hospital zu Stuttgart 2 Fälle von Gelenkmäusen im Kniegelenke mit, in deren einem Vereiterung des Kniegelenks eintrat, welche die Resektion desselben erheischte (Württ. Corr.-Bl. XLV. 28. 1875).

I. Ein 19jähr. Mensch litt in Folge eines Falles an einem Gelenkkörper im rechten Kniegelenke; es wurde die Incision und Extraktion mit Verschiebung der Haut unter Carbolsäurespray gemacht; der Körper war 4 Ctmtr. lang, 1 Ctmtr. breit und 3 Mmtr. dick, bestand aus Knorpelmasse, war, wie die spätere Untersuchung ergab, vom Condylus int. fem. abgesprengt und in seiner ganzen Länge durch ziemlich kurze Adhäsionen mit der Gelenkkapsel verwachsen. Nähte, Drahtseile, Eis. Es trat eine Entzündung des Kniegelenks ein; am 3. Tage floss aus der wiedereröffneten Wunde viel seröser Eiter aus; die Eiterentleerung wurde stärker und am 11. Tage nach der Operation führte G. die Resektion des Kniegelenks mit Lappenbildung nach Metzler aus. Schon am 4. Tage nach der Resektion war der Hautlappen grösstentheils angewachsen. In der 12. Woche war feste knöcherne Vereinigung eingetreten, doch traten Fieberanfälle, Incontinentia alvi et vesicae auf, so dass Pat. erst nach 8 Mon. entlassen werden konnte.

II. Ein 22jähr. Mensch hatte seit 8 J. in Folge eines Sturzes eine Schwäche im Kniegelenk gefühlt; vor 4 J. war der Gelenkkörper erkannt worden, man hatte einen Gipsverband angelegt und Pat. konnte den Krieg von 1870 mitmachen. Später traten wieder heftige Beschwerden ein und die Untersuchung ergab einen bohnengrossen Gelenkkörper. Er wurde im Kapselsacke möglichst nach aussen fixirt und nach v. Nussbaum's Methode mittels zweier Insektennadeln an seinem obern und untern Ende durch die Haut hindurch angestochen und fixirt. Beide Nadeln wurden durch Heftpflasterstreifen mit untergelegter Watte und einen Gipsverband fixirt. In Folge eintretender starker Schmerzen wurden die Nadeln nach 36 Std. entfernt und abermals ein Gipsverband angelegt. Nach 14 Tagen erschien der Körper kleiner und war weniger verschiebbar, der Kr. konnte gut und ohne Schmerzen gehen. Die Heilung war von Bestand.

Zahlreiche Gelenkkörper im Metacarpo-Phalangeal-Gelenke des Mittelfingers fand Eugen Boeckel zu Strassburg (Gaz. des Hôp. 20. 1876) bei einem 54 J. alten kräftigen Mann, der mit Ausnahme eines Choleraanfalles und leichter rheumatischer Affektionen stets gesund gewesen war.

Pat. hatte sich 5 Mon. vorher heftig am Handrücken gestossen, worauf Anschwellung eingetreten war, die aller Behandlung Widerstand leistete. Sie nahm das Köpfchen des 3. Metacarpalknochens und die entsprechende Phalangio-Metacarpal-Artikulation ein, hatte $4\frac{1}{2}$ Ctmtr. im Durchmesser, die Haut war unverändert, die Bewegungen des Mittelfingers verursachten aber viel Schmerzen. Die erste Phalanx desselben, und besonders das Köpfchen waren geschwollen. Die Geschwulst war prall, elastisch und bei Bewegungen zeigte sich eine leichte Crepitation. B. öffnete unter Lister'scher Methode durch eine 7 Ctmtr. lange Incision die Geschwulst, längs des äussern Randes der Extensorensehne des Medius, wobei 7 kleine Körper von bläulichweisser Farbe entfernt wurden, die in den Falten der Synovialis sassen; diese selbst war verdickt und zeigte Verlängerungen, die knorplige Körperchen enthielten; sie wurden mit einer gekrümmten Scheere abgetragen. Das Köpfchen des Metacarpalknochens war durch den Druck der Gelenkkörper etwas deformirt, sonst aber unverändert und wurde intakt gelassen. Die Gelenkkörperchen zeigten sich bei genauerer Untersuchung als aus hyalinem Knorpel bestehend; der grösste von ihnen zeigte 15 Mmtr. Länge auf 10 Mmtr. Breite und 2 Mmtr. Dicke; die kleinsten hatten nur die Grösse von Getreidekörnern; unter den noch an der Synovialis festhaftenden 5 Körperchen waren 2 vollständig, die übrigen nur in der Mitte verknöchert. Die Heilung erfolgte ohne jeden Zwischenfall. Die Bewegungen des Mittelfingers waren ganz so frei wie die der andern.

(Asché.)

604. Ueber die Anwendung der Massage bei akuten Gelenkleiden, hauptsächlich traumatischen Ursprungs.

Dr. G. Berghman in Stockholm (Nord. med. ark. VII. 3. Nr. 13. 1875) hebt in Bezug auf die Behandlung akuter traumatischer Gelenkaffektionen mittels Massage hervor, dass diese eigentlich als eine weitere Entwicklung des Grundgedankens zu betrachten sei, der zur Anwendung des antiphlogistischen Verfahrens geführt hat. Die Antiphlogose soll der Blutüberfüllung entgegenarbeiten, die Blutstase beseitigen, die Aufsaugung und Fortschaffung der angesammelten Parenchymflüssigkeit und der ausgewanderten weissen Blutkörperchen befördern, die normalen Druckverhältnisse im Cirkulationssystem wieder herstellen. Das leistet die Massage, ohne die Nachtheile der Antiphlogose zu besitzen. Wenn in Folge eines Insultes oder einer andern Veranlassung der Blutdruck in den Venen gesteigert wird, namentlich wenn er gleich hoch war wie in den Arterien, so wird der Flüssigkeitsaustausch zwischen dem Blutgefässsystem und den Safräumen in den Geweben in der Weise gestört, dass mehr Blutplasma austritt und weniger Gewebsflüssigkeit in die venöse Cirkulation aufgenommen wird; die Safräume werden überfüllt von mit Gewebsdetritus und ausgewanderten weissen Blutkörperchen gemischter Flüssigkeit, die Gewebe schwellen dadurch an und durch die Anschwellung wird ein weiteres Hinderniss für die venöse Cirkulation gesetzt und durch Druck auf die sensiblen Nerven Schmerz bedingt. Es kann nun zwar nach Chr. Lovén's Untersuchungen (Hygiea XXXVII. 2. S. 92. Febr. 1875) in solchen Fällen das Lymphgefässsystem vicarierend für das Venensystem eintreten, aber nur in gewissen Grenzen.

Wenn das Hinderniss in der venösen Cirkulation sehr bedeutend oder absolut ist, dann tritt Oedem ein, wenn aber das Hinderniss aufgehoben wird, dann wird das Oedem leicht durch die vereinte Thätigkeit des Lymphsystems und des Venensystems beseitigt. Bewegungen, gleichviel ob aktive oder passive, ebenso Drücken und Kneten und andere mechanische Einwirkungen haben aber einen ausserordentlich kräftigen Einfluss auf die Strömung der Lymphe in den Lymphgefässen und somit auf die Entleerung der mit Flüssigkeit überfüllten Safräume.

Die antiphlogistische Wirkung der Massage wird demnach um so leichter erklärlich, wenn man wie Lovén (a. a. O. S. 85) die Gelenkkapseln als grosse Safräume auffasst, die mit andern Safräumen ohne Zweifel in offenem Zusammenhang stehen. Die Massage wird aber um so wirksamer sein, je zeitiger sie in Anwendung kommt, wenn noch wenig Erguss angesammelt und die Resorption desselben deshalb noch leichter zu bewerkstelligen ist; die Folgekrankheiten können leichter vermieden werden, sobald die ausgetretenen weissen Blutkörperchen noch nicht in beträchtlicherem Grade als Reiz gewirkt haben, wenn die Gewebe noch nicht bedeutenderer Proliferation verfallen sind und noch keine Neigung zur Neubildung von organisirtem Gewebe vorhanden ist. Die Erfahrung hat aber in gleicher Weise bestätigt, dass die Anwendung der Massage bei frischen traumatischen Gelenkaffektionen durchaus nicht, wie früher angenommen wurde oder vielleicht zum Theil wohl noch angenommen wird, schädlich wirkt, was die von Berghman angeführten statistischen That-sachen beweisen.

B. hat (die Fälle, die er bei Mezger gesehen hat, nicht mit gerechnet) 145 Fälle von akuten (nicht über 8 T. alten) traumatischen Gelenkaffektionen (Distorsionen mit Erguss oder ohne solchen, traumatische Synovitis mit serösem Erguss oder Blutung in die Gelenkkapsel u. s. w.) mittels Massage behandelt. Mit Ausnahme von 5 unbedeutenden Fällen wurden stets 2 Sitzungen täglich gehalten, so dass die Hälfte der bis zur Heilung nöthigen Sitzungen der Dauer der Behandlung in Tagen entspricht.

Von diesen 145 Fällen betrafen das Fussgelenk 10, eins der Tarsalgelenke 8, das Handgelenk 10, Finger- oder Zehengelenke 6, das Kniegelenk 41, das Ellenbogengelenk 6, das Claviculo-Akromialgelenk 2, das Humero-Scapulargelenk 3.

Das Lebensalter der Behandelten varirte zwischen 6 Mon. und 70 Jahren. In keinem Falle liess die Behandlung mit Massage im Stiche, sondern es folgte stets vollständige Heilung und keiner der Kr., die B. fast ausnahmslos längere Zeit nach der Heilung wiedergesehen hat, klagte über irgend welche bemerkenswerthe, nach der Behandlung zurückgebliebene Störung.

Aus der Anzahl von Sitzungen, die bis zur Heilung erforderlich waren, ging deutlich von Neuem hervor, dass diese rascher erfolgt, je früher die Behandlung mit Massage vorgenommen wird. In einer Tabelle hat B. die von ihm behandelten einschlägigen Fälle in solche eingetheilt, in denen die Affektion

nicht über 4 T. bestanden hatte, und in solche, in denen sie seit 5—8 T. bestanden hatte, ausserdem aber noch zum Vergleiche 38 Fälle hinzugefügt, in denen 9 T. bis 3 Mon. seit der Verletzung verstrichen waren, ehe die Behandlung mit Massage eingeleitet wurde, nachdem meistens schon andere Behandlungsweisen fruchtlos versucht worden waren. Fälle, in denen das Leiden seit länger als 3 Mon. bestand und deshalb als chronisch zu betrachten war, hat B. ganz weggelassen. In der Tabelle finden sich zum Vergleiche die zur Heilung nöthigen Sitzungen in den 3 bezeichneten Rubriken eingetragen und in einer Uebersicht theilt B. die aus der Tabelle hervorgehenden Mittelzahlen der Sitzungen mit, nach diesen 3 Rubriken und nach den verschiedenen Gelenken eingetheilt. Es ergibt sich daraus, dass durchgängig frische traumatische Affektionen (seit nicht über 4 T. bestehend) am raschesten zur Heilung gebracht wurden, nur bei denen des Ellenbogengelenks ist die Mittelzahl für die 2. Rubrik (seit 5—8 T. bestehende Affektionen), bei dem Humero-Scapulgelenk die für die 3. Rubrik (seit 9 T. bis 3 Mon. bestehende Gelenkleiden) geringer. Für das Humero-Scapulgelenk erklärt sich dieser Umstand zum Theil aus den anatomischen Verhältnissen, da das Gelenk schwer für die Behandlung zugänglich ist, hauptsächlich aber aus dem Umstande, dass von den 3 betreffenden Fällen in zweien höchst bedeutende Gelenkaffektionen (Hämarthrus) bestanden, der 3. ein 70jähr. Frauenzimmer betraf, das schwer dazu zu bewegen war, die Behandlung durch die nöthigen Bewegungen des kranken Armes zu unterstützen. Von Verletzungen des Ellenbogengelenks waren zu wenige Fälle vorhanden, um darauf eine endgültige Statistik zu stützen. Für die Gelenke, die in grösserer Anzahl vertreten waren, sind die Mittelzahlen ziemlich gleich und entschieden zu Gunsten der Massagebehandlung bei frischen traumatischen Affektionen sprechend. Beim Fussgelenk beträgt das Mittel der nöthigen Sitzungen für frische Fälle 11.70, für die andern akuten 19.37, für die der letzten Rubrik 42.88, für das Kniegelenk 10.46—19.33—46.33.

Im Anschlusse daran theilt B. einige Fälle mit, aus denen hervorgeht, dass die Heftigkeit der entzündlichen Symptome keineswegs eine Contraindikation gegen die Massagebehandlung abgibt, sondern dass selbst bei bedeutenden Affektionen diese Behandlung grossen Nutzen gewährt.

1) Ein 26 J. alter Mann von ungewöhnlich grossem und schwerem Körperbau zog sich eine so heftige Verstauchung des Fusses zu, dass er nicht zu gehen vermochte. Der Fuss war enorm geschwollen, die Haut um das Fussgelenk herum heiss und glänzend, es bestanden weit ausgebreitete Blutextravasate unter derselben und Erguss in das Gelenk. Die Empfindlichkeit bei Berührung war über beiden Malleolen so stark, dass B. anfangs eine Fraktur fürchtete, doch fand sich davon kein weiteres Zeichen. Nach einmaliger Anwendung der Massage konnte der Kr. eine kleine Strecke weit gehen, während er vorher vor Schmerz nicht im Stande gewesen war, mit dem verletzten Fusse aufzutreten. Der Schmerz war nach der

ersten Sitzung verschwunden. Der Kr. musste den Fuss bewegen und mitunter Gehübungen machen. Am andern Tage wurden wieder 2 Sitzungen in der Behandlung des Kr. vorgenommen, am 3. T. aber fand er sich bei B. ein, er ging dann ungehindert herum, am 9. T. versuchte er zu tanzen, was ganz gut ging. Wegen noch vorhandener Anschwellung und Gefühl von etwas Steifheit wurde die Behandlung noch einige Zeit lang fortgesetzt. Nach 46 Sitzungen hatte der Kr. gar keine Beschwerden mehr beim Gehen.

2) Bei einem 40 J. alten Dienstmann, der sich ebenfalls seinen Fuss verstaucht hatte, waren die Erscheinungen ungefähr ebenso wie im vorhergehenden Falle. Als sich der Pat. zum 1. Male bei B. einfand (am Tage nach der Verletzung) musste er von 2 Männern die Treppe hinauf geführt werden. B. fand ungeheure Anschwellung mit Blutaustritt um das Fussgelenk herum und Erguss in dasselbe, sehr starke Empfindlichkeit bei Druck an den Malleolen; Pat. hatte die vorhergehende Nacht vor Schmerzen nicht schlafen können. Schon nach der ersten Massagesitzung verschwand der Schmerz und der Kr. vermochte ohne Unterstützung die Treppe hinabzugehen bis zu seinem Fuhrwerk. Am andern Tage legte der Kr. den mindestens 20 Min. weiten Weg bis zu B.'s Wohnung zu Fuss zurück. Nach 36 Sitzungen war vollkommene Heilung erzielt.

3) Ein 50 J. alter Mann hatte sich den Fuss verstaucht, aber da er in den ersten beiden Tagen keine besonders heftigen Beschwerden davon empfunden hatte, fragte er anfangs keinen Arzt, sondern ging herum, so gut er konnte. Erst als nach 1 Woche keine Besserung eingetreten war, kam er zu Berghman. Das Fussgelenk war nicht besonders stark geschwollen, fühlte sich aber resistenter an, als diess bei ganz frischen Fällen zu sein pflegt; die Beweglichkeit des Fussgelenks war etwas eingeschränkt und mit Schmerzen verbunden; ausserdem fand sich etwa 3'' oberhalb des Malleolus externus eine Stelle an der Fibula, wo Druck heftigen Schmerz erregte, Crepitation war zwar nicht an dieser Stelle nachzuweisen, aber der Knochen gab bei Druck nach und es bestand eine geringe Auftreibung des Periost, so dass B. ausser der Distorsion eine Fraktur der Fibula annahm, eine Diagnose, die auch von Dr. Törnblom bestätigt wurde. Da indessen keine Neigung zu Supinationsstellung zu entdecken war und das Gehen ganz gut ging, liess B. den Kr. damit fortfahren, legte eine Binde an und massirte. Nach 26 Sitzungen waren die Folgen der Distorsion vollständig beseitigt, die Beweglichkeit normal, Schmerz beim Gehen nicht vorhanden. An der Frakturstelle hatte sich deutlicher Callus ausgebildet und es bestand an dieser Stelle geringe Empfindlichkeit gegen Druck, die sich erst allmählig verlor.

Aus diesem Falle geht hervor, dass man unter Umständen wohl auch einen Pat. mit einer Fibulafraktur umhergehen lassen und gleichzeitig mit Massage behandeln kann. Einen ähnlichen Fall hat B. bei Mezger gesehen.

4) Der 42 J. alte Kr. hatte 6 Wochen nach einer Verstauchung des Fussgelenks noch Schmerzen und Steifheit beim Gehen in dem erkrankten Gelenk, und wurde nach 26 Sitzungen wieder hergestellt. Etwa 3 Mon. später zog er sich bei einem Sturze mit dem Pferde von neuem eine Verstauchung desselben Fussgelenks zu, das unter das Pferd zu liegen kam. Zwei Stunden nach dem Unfalle fand B. kolossale Geschwulst mit Bluterguss und ein fluktuirendes Exsudat (Blut?) im Gelenk; Fraktur war nicht vorhanden. Der Schmerz war ausserordentlich heftig und verschwand erst nach der 2. Massagesitzung. Erst nach 3 Tagen war der Kr. so weit, dass er gehen konnte, doch nicht gut; allmählig aber wurde das Gehen weniger schmerzhaft und besser. Nach 52 Sitzungen blieb nur noch eine geringe Schwäche nach anstrengendem Gehen

zurück; auch diese verschwand später von selbst und der Kr. verspürte später keine Beschwerden mehr von seinem Fusse.

Die ausserordentlich schwere Contusion verlangte auch eine besonders lange Behandlung und dieser Fall ist daran schuld, dass die Mittelzahl der zur Heilung frischer Affektionen nöthigen Sitzungen nach den Berechnungen B.'s für das Fussgelenk verhältnissmässig zu gross ausgefallen ist (11.70 Sitzungen; wenn dieser eine Fall mit 52 Sitzungen nicht mitgerechnet wäre, würde diese Mittelzahl nur 10.94 betragen.

5) Ein 24jähr. Mann hatte sich durch einen Sturz heftige Contusion beider Fussgelenke zugezogen. Die Gelenke waren bedeutend geschwollen, um die Malleolen bestanden Blutaustritte und ausserordentlich heftiger Schmerz bei Druck an der innern Seite des Calcaneus am rechten und an der Aussenseite des Calcaneus am linken Fusse. Eine Fraktur war nicht nachweisbar. Nach der ersten Anwendung der Massage konnte der Kr. noch nicht gleich auftreten und auch nach mehreren Stunden konnte er nur mit Schwierigkeit an Stöcken sich forthelfen, doch hörte der Schmerz auf. Am andern Tage konnte er sich schon besser forthelfen. Nach einer Woche musste die Behandlung einer unaufschiebbaren Reise wegen unterbrochen werden, doch war der Kr., der sich fleissig im Gehen geübt hatte, so weit wieder hergestellt, dass er ohne Hinderniss reisen konnte. Nach Unterbrechung von einer Woche wurde die Behandlung wieder aufgenommen. Nach 36 Sitzungen im Ganzen war der Kr. ganz hergestellt, abgesehen von geringer Empfindlichkeit an der einen Ferse, die sich indessen später von selbst verlor.

6) Der Kr., ein 30 J. alter Mann, der früher einmal an traumatischem Erguss im linken Kniegelenk gelitten und 8 Wochen im Bett liegend zugebracht hatte, ehe er sein Bein wieder gebrauchen konnte, zog sich durch einen Fall bei stark gebeugtem Knie von neuem eine Verletzung desselben, abermals auf der linken Seite, zu. Sofort fühlte der Kr. heftigen Schmerz in dem Knie, das sehr stark anschwell. Trotz Eisumschlägen liess der Schmerz nicht nach, das Knie blieb geschwollen, geröthet, heiss und empfindlich bei Berührung. Es bestand enormer Erguss in der Kapsel. Schon nach der ersten Anwendung der Massage verschwand aller Schmerz und der Kr. vermochte ohne allzugrosse Schwierigkeit umherzugehen. Nach 12 Sitzungen waren Erguss und alle andern Beschwerden verschwunden und seitdem hat der Kr. nie über Schmerzen oder Schwäche im Knie zu klagen gehabt.

7) Ein Mann von 58 J. fiel mit dem Knie gegen eine scharfe Kante. Der Schmerz war äusserst heftig und der Kr. konnte nicht gehen; bald stellte sich Geschwulst ein. Trotz Eisumschlägen dauerte der Schmerz fort. B. fand bedeutende Entzündung und starke Fluktuation, durch Ausdehnung der Kapsel mittels Erguss bedingt, heftigen Schmerz schon bei der leisesten Bewegung. Nach der ersten Anwendung der Massage schwand der Schmerz und der Kr. vermochte, obwohl mit Schwierigkeit, an 2 Stöcken zu gehen, erst nach 3 Tagen konnte er ausgehen. Nach 28 Sitzungen war der Erguss beseitigt und Heilung erzielt; ein Recidiv trat nicht auf.

8) Der 48 J. alte Kr. erlitt bei einem Falle einen so heftigen Stoss gegen die rechte Achsel, dass er den Arm in keiner Weise bewegen konnte und unmittelbar darauf heftiger Schmerz und Geschwulst sich einstellte. Fraktur oder Luxation bestand nicht. Passive Bewegungen konnten der heftigen Schmerzen wegen nur mit der grössten Schwierigkeit vorgenommen werden. Der Blutaustritt war nicht besonders bedeutend, wohl aber bestand fluktuirender Erguss in der Gelenkkapsel. Nach 2 Massagesitzungen war der Schmerz verschwunden; der Kr. trug

den Arm in einer Binde, weil er dessen Schwere nicht ertragen konnte. Nach 5 Tagen begann an der untern Anheftungsstelle des Deltoideus ein Blutaustritt sich zu zeigen, der sich im Verlaufe eines Tages so vergrösserte, dass er den untern Theil des Oberarms und den obern Theil des Vorderarms fast ganz einnahm. B. nahm Anspannung der Gelenkkapsel durch Blut an, welches durch diese hindurch filtrirt sei und, da es sich durch die Muskelmasse des Deltoideus keinen Weg zu bahnen vermochte, dem Gesetze der Schwere folgend, sich gesenkt habe und erst an der erwähnten Stelle unter der Haut zum Vorschein gekommen sei. Nach 30 Sitzungen und allmählig immer ausgiebigeren passiven Bewegungen war Erguss, Geschwulst und Schmerz beseitigt, der Arm aktiv gut beweglich, obwohl noch etwas schwach. Unter fortgesetzten Uebungen des Arms erfolgte vollständige Heilung.

9) Der 88jähr. Kr. zog sich durch Fall eine Contusion der linken Achsel zu. B. fand 2 Stunden nach der Verletzung bedeutende Geschwulst und so grosse Schmerzhaftigkeit bei Berührung, dass eine genaue Untersuchung ohne Chloroformnarkose nicht möglich war. In der Gelenkkapsel liess sich von der Achselhöhle aus bedeutende Fluktuation fühlen; Luxation war nicht nachweislich, aber bei der Rotation des Gelenkkopfes bemerkte man deutliche Crepitation, jedoch von weicherer Beschaffenheit als gewöhnlich bei Frakturen; eine abnorme Beweglichkeit der Knochentheile war nicht vorhanden und B. hielt es für wahrscheinlich, dass eine Fraktur nicht vorhanden sei, sondern die Crepitation von Blutgerinnseln im Gelenke herrührte, denn dass der Erguss im Gelenke aus Blut bestehen mochte, liess sich aus der Schnelligkeit schliessen, mit der er zu Stande gekommen war. Durch die Massage gelang es erst am folgenden Tage, den Schmerz zu beseitigen. Empfindlichkeit gegen Druck und Unfähigkeit der Bewegungen blieben jedoch noch längere Zeit bestehen, dabei war der Arm ausserordentlich geschwollen und es bestand bedeutendes Blutextravat. Nach 66 Sitzungen indessen war der Kr. hergestellt bis auf geringe Schwierigkeit bei manchen Bewegungen, aber auch diese verschwand allmählig bei Anwendung von Gymnastik.

Traumatische Synovitis des Hüftgelenks hat B. nicht in Behandlung gehabt, er glaubt auch nicht, dass in solchen Fällen, wo doch die ohnehin schon massigen Weichtheile ausserdem noch geschwollen zu sein pflegen, die Massage grosse Wirksamkeit entfalten kann.

Da die Wirkungen der Massage in akuten traumatischen Gelenkleiden eine antiphlogistische und sedative, nicht eine irritirende, sein muss, hat man alle gewaltsamen Verfahren zu unterlassen und anfangs nur die Streichungen mit flacher Hand in centripetaler Richtung anzuwenden. So oberflächlich sie auch ausgeführt werden mögen, verursachen sie doch ganz zu Anfang nicht unbedeutende Schmerzen, um so mehr, je stärker die Spannung in den entzündeten Theilen ist, aber schon nach einigen Minuten, in dem Maasse als die venöse Cirkulation beschleunigt und die Oedemflüssigkeit beseitigt wird, nehmen Schmerz und Hitze ab, die Geschwulst wird fühlbar geringer, und dann darf der Druck bei dem Streichen schon bis zu einer gewissen Grenze stärker sein. Die Sitzung muss mindestens eine Viertelstunde dauern und womöglich schon nach einigen Stunden wiederholt werden, damit Stasen und Oedem nicht wieder überhand nehmen. Keine Stelle, an der sich Geschwulst oder Empfindlichkeit zeigt, darf von der

Behandlung unberührt bleiben, namentlich gilt diess bei Distorsionen des Fussgelenks von den Seiten der Achillessehne. Nach Vollendung der Sitzung legt B. bei Affektionen an den untern Extremitäten eine Binde sorgfältig an, die einen mässigen Druck ausübt und den Kr., die kurz nach Vollendung der ersten Sitzung zu gehen versuchen sollen, angenehm ist; sie muss aber sehr sorgfältig angelegt werden, namentlich ist darauf zu achten, dass die Theile unter den Malleolen möglichst einem gleichmässigen Drucke ausgesetzt werden. Aktive Bewegungen soll der Pat. zwar ausführen, aber vor Uebertreibung ist er zu warnen, zu Anfang soll Bewegung und Ruhe öfters wechseln.

Akutes Ekzem, das in Folge der Ausreissung von Haaren leicht auftritt, lässt sich durch vorherige Beseitigung der Haare leicht vermeiden. Wenn vor der Massagebehandlung Blutegel, die Haut reizende Mittel angewendet worden sind, tritt leicht akute Entzündung der Haut ein, die unter Umständen dazu zwingen kann, die Kur bis zur Abheilung derselben auszusetzen.

Wenn vorher ein Gipsverband angelegt gewesen ist, selbst eine kurze Zeit lang, so sind Aussichten auf rasche Heilung der Affektion mittels Massage kaum vorhanden. Der Gipsverband übt zwar Druck auf die angeschwollenen Gewebe aus und vermindert allmählig das Oedem, zum Theil aber doch nicht ganz, da der verletzte Theil bewegungslos gehalten wird, das Bindegewebe beginnt zu proliferiren und bald nehmen die Gewebe bretartige Härte an.

Dr. F. W. Westerlund in Helsingfors (Finska läkaresällsk. handl. XVII. 3 och 4. S. 140. 1875) hat Fälle von akuten traumatischen Gelenkleiden mit gleich günstigem Erfolge mittels Massage behandelt. Er stimmt in Bezug auf die Heilbarkeit derselben mit Berghman vollkommen überein und theilt folgende Fälle mit.

1) Durch einen Fall auf die rechte Hand bei ausgestreckten Fingern hatte sich der Kr. eine Distorsion im Metacarpo-Phalangealgelenk des Mittelfingers zugezogen. Jede Bewegung war unmöglich, das Gelenk war sehr schmerzhaft und angeschwollen. Nachdem W. am Tage nach der Verletzung 10 Min. lang Reibungen am Finger nach dem Handgelenke zu in zunehmender Stärke ausgeführt hatte, nahmen Geschwulst und Schmerzen ab; nach einer 2., an demselben Tage vorgenommenen Sitzung konnte Pat. schreiben und nach 4 Sitzungen, die während 3 Tagen vorgenommen wurden, war der normale Zustand wieder hergestellt.

2) Ein 24jähr. Dienstmädchen litt an akuter seröser traumatischer Synovitis des linken Tibiotarsalgelenks, dessen Umfang 3 Tage nach der Verletzung um 3 Ctmtr. mehr betrug als am andern Fusse. Der Schmerz war am stärksten am Malleolus internus, wo sich einige Blutsugillationen fanden. Gehen und Auftreten waren unmöglich. Nach 12 Min. langer Anwendung der Massage hatte der Umfang des Gelenks um 1 Ctmtr. abgenommen; nach einer 2. Sitzung, 6 Std. später konnte die Kr. den Fuss wieder brauchen. Nach jeder Sitzung hatte die Geschwulst um 1—1½ Ctmtr. abgenommen, nahm jedoch bis zur nächsten Sitzung bis zu einem gewissen Grade wieder zu, nach 6 Sitzungen war der Umfang des Gelenks normal und der Schmerz war verschwunden, die Sugillationen vergingen schon nach einigen Sitzungen.

3) Ein 43 J. alter Zimmermann hatte sich durch einen Fall eine schwere Contusion am rechten Fusse zugezogen; 5 Tage lang konnte er nicht arbeiten, am 6. versuchte er es, musste indessen davon abstehen. Am 11. Tage kam der Kr. auf Krücken zu Westerlund. Im rechten Tibiotarsalgelenk fand sich Fluktuation, unter den Malleolen bestanden grössere Blutsugillationen, das Gelenk hatte 3 Ctmtr. mehr Umfang als am andern Fusse und war sehr empfindlich; Berührung rief am ganzen untern Viertel des Unterschenkels heftigen Schmerz hervor; in der Mitte des Unterschenkels bestand an der innern Seite eine 2½ Zoll lange geröthete und fluktuirende Geschwulst. Alle erwähnten krankhaft veränderten Theile wurden mittels Massage behandelt. Nach der 1. Sitzung, die 12 Min. lang dauerte, war der Schmerz beseitigt und der Kr. konnte mit dem kranken Fusse auftreten, doch nahm der Schmerz im Verlaufe des Tages wieder zu und das Auftreten wurde in Folge dessen wieder unmöglich, der Umfang des kranken Gelenks hatte am folgenden Tage um ½ Ctmtr. zugenommen. Bei der 2. Sitzung wurde die Massage 15 Min. lang angewendet und dadurch eine Verminderung des Gelenkumfanges um 1½ Ctmtr. erzielt; nach Schluss der Sitzung konnte der Kr. wieder ungehindert auftreten und nach seiner (etwa 1½ Werst entfernten) Wohnung gehen; er ging nun fortwährend ohne Krücken und Verband. Nach 8 Sitzungen im Ganzen war Heilung erzielt, auch der fluktuirende Abscess ging zurück.

4) Ein 5jähr. Mädchen hatte sich eine Contusion des Knies zugezogen, dessen Umfang um 1½ Ctmtr. vermehrt war. Am folgenden Tage wurde mit der Massage begonnen; nach 3 Sitzungen konnte das Kind unbehindert gehen und nach 5 Sitzungen war von Schwellung und Empfindlichkeit nichts mehr vorhanden.

5) Bei dem 20 J. alten Kr. zeigte sich 6 Std. nach der Verletzung (Stoss) der ganze Fuss intensiv geröthet, schmerzhaft längs des äussern Randes und etwa dem Verlauf der Sehne des Peroneus longus entsprechend; das Gelenk war geschwollen, alle Bewegungen waren erschwert, besonders die Pronation. Nach ¼ Std. lang ausgeführter kräftiger Massage konnte der Kr. indessen mit dem kranken Fusse noch nicht auftreten; der Schmerz nahm noch mehr zu, hörte aber nach einigen Stunden auf. Nach 3 Tagen war Schmerz und Geschwulst verschwunden und der Kr. konnte unbehindert gehen.

6) Distorsion des rechten Fusses, seit 2 Tagen bestehend, bei einem 13jähr. Knaben; Heilung nach 6 Sitzungen.

Auch bei akuten Gelenkkrankheiten nicht traumatischen Ursprungs ist, wie wir hier anhangsweise erwähnen wollen, die Massage angewendet worden. Westerlund theilt einen Fall von akutem Gelenkrheumatismus mit, in dem er diese Behandlung versucht hat, u. Valdemar Rasmussen (Hospitals-Tidende XVI. 15. 1873) hat ebenfalls Fälle von akutem Hydarthrus veröffentlicht, in denen zwar ursprünglich die Beseitigung des Ergusses durch Punktion und Adspiration angestrebt, aber doch mittels Massage die Reste des Exsudates u. Verdickungen der Kapsel beseitigt wurden. Der von Westerlund mitgetheilte Fall, der einen seit 14 Tagen an Gelenkrheumatismus, zugleich aber auch an Tripper leidenden Steuermann betrifft, ist folgender.

Der Schmerz trat zuerst im rechten Fussgelenke auf, aber hatte sich auch im linken Kniegelenk und im rechten Handgelenk gezeigt; er war im rechten Fussgelenke sehr intensiv. Der Puls hatte 112 Schläge in der Minute. Nach fruchtloser Anwendung der gebräuchlichen Mittel wurde Massage in Form leiser Streichungen angewendet, worauf bedeutende Linderung eintrat, so dass der Kr.

zum ersten Male in der Nacht einige Ruhe fand. In der Zwischenzeit wurde Bleiwasser u. Compression mit einer Binde angewendet. Nach und nach wurden noch mehr Gelenke angegriffen, das rechte Tibiotarsalgelenk, das rechte Kniegelenk, das linke Kniegelenk, das linke Hüftgelenk und mehrere kleine Gelenke an der rechten Hand.

Bei der grossen Anzahl der Gelenke, von denen manche wiederholt angegriffen wurden, war es nicht möglich, an allen die Massage in Anwendung zu bringen, sondern man musste sich auf Massirung der am schwersten ergriffenen Gelenke beschränken. Stets gelang es, die Schmerzen, die das hervorstechende Symptom waren, zu beseitigen, und der Pat. war mit dem Resultate so zufrieden, dass er nach der Massirung verlangte, obgleich sie zu Anfang jeder Sitzung Schmerzen verursachte. Ein Erguss in der Bursa praepatellaris, der während der Krankheit sich einstellte, wurde durch 3malige Anwendung der Massage beseitigt. Irgend einen besonderen Einfluss auf die Dauer der Krankheit schien die Massage jedoch nicht zu haben, denn die Krankheit dauerte 8 Wochen. (Walter Berger.)

605. Ueber Behandlung der Beingeschwüre mittels Circumcision; von Dr. Studsgaard in Kopenhagen. (Hosp.-Tidende 2.R. III. 25. 1876.)

Je länger ein Beingeschwür besteht, desto mehr pflegt sein Boden und die Haut in seiner nächsten Umgebung an der Unterlage zu adhären durch neugebildetes Bindegewebe in dem sklerosirten subcutanen Gewebe. Wenn nun ein solches Geschwür heilt, wird seine Ausdehnung theils durch die Bedeckung der Granulationen mit Epidermiszellen, theils in Folge einer centripetalen Retraktion, die durch die Granulationsschrumpfung bedingt ist, geringer und die Narbe ist dann kleiner als das Geschwür. Durch die Sklerosirung des subcutanen Bindegewebes lässt die Haut ihre Verschiebbarkeit auf ihrer Unterlage ein und diess ist als wesentlicher Nachtheil für die Heilung wohl zu berücksichtigen. Sobald die Granulationen einen Epidermisüberzug bekommen haben, atrophiren die Gefässschlingen, welche die Hauptmasse der Granulationen bilden, und schwinden zu Bindegewebssträngen; die nach aussen gelegene Zellenlage atrophirt, so dass ein sehr gefässarmes und schrumpfendes Bindegewebslager nach kurzer Zeit an Stelle des fröhern, gefäss- und saftreichen Granulationsgewebes tritt. Diese allmähliche Metamorphose kann man auch makroskopisch verfolgen an dem mit der Zeit immer weisser und glänzender werdenden Narbengewebe, das, immer anämischer werdend, zuletzt selbst geringern Insulten nicht mehr zu widerstehen vermag, in Folge minimaler Nekrose an verschiedenen Stellen der Epidermis aufbricht, so dass rasch ein neues Geschwür entsteht, das bald dieselben Grenzen erreicht, die das alte hatte.

Darauf gründet sich Nussbaum's Methode, die Beingeschwüre durch Entspannung mittels Circumcision zu behandeln. St. hat diese Methode, bei

der theils der Zeitpunkt der Anwendung, theils die Technik von Bedeutung ist, versucht und theilt seine Erfahrungen darüber mit.

Sobald die Heilung eines Geschwüres Stillstand zeigt, nachdem gute Granulationen die Oberfläche bedeckt und den Geschwürsgrund ausgefüllt haben, ist die Zeit, zur Operation zu schreiten, gekommen, die indicirt erscheint, wenn eine langsame Heilung ohne einen andern nachweisbaren Grund als die periphere Spannung unterbrochen wird durch mehr oder weniger partielle Ulceration an der neugebildeten Narbe, oder wenn ein Geschwür kurz nach vollständiger Heilung recidivirt und die Ursache dazu in der Anheftung der Narbe selbst und ihrer Umgebungen an die Unterlage zu suchen ist. Eher die Operation unter den gegebenen Verhältnissen auszuführen als zu dem bezeichneten Zeitpunkt, oder gar die Behandlung damit einzuleiten, ist nach St.'s Erfahrungen nicht richtig, weil man im Voraus nicht wissen kann, ob die Narbencontraktion nicht doch im Stande sein wird, den Widerstand definitiv zu überwinden, den die subcutane Sklerose bedingt, und man den Kr. nicht ohne Noth einem Trauma aussetzen darf, das eine grosse Wundfläche giebt und mit reichlicherer Blutung verbunden ist, als man a priori erwarten sollte. Nach St.'s Erfahrungen hat die Circumcision die grösste Wirkung, wenn sie ungefähr 1 Ctmtr. weit vom äussern Narbenrande entfernt ausgeführt wird bis auf die Fascie oder an der innern Fläche der Tibia bis auf den Knochen. Gewöhnlich wird die Vena saphena interna durchschnitten und diese mit den durchschnittenen Varices, die sich häufig in der Nähe solcher Geschwüre finden, giebt eine reichlichere Blutung, gegen die man oft Tamponade oder Compressionsverband anzuwenden genöthigt ist. Die unmittelbare Wirkung der Incision zeigt sich daran, dass die Schnittränder klaffen, und an der Entfernung derselben von einander kann man sehen, was durch die Operation gewonnen worden ist. Der Zwischenraum zwischen den Schnitträndern, der 1—2 Ctmtr. betragen kann, füllt sich bald mit Granulationen und die die Heilung störende Spannung ist beseitigt. Die Vorsichtsmaassregel, die Nussbaum anrath, durch Charpie die Schnittränder an der Agglutination zu verhindern, hält St. für unnöthig, weil sie schon von Anfang an genügend klaffen und in der Folge sich noch mehr von einander entfernen; wenn sich dieselbe einander nähern, ist diess ein Beweis, dass die Spannung nicht gross genug ist, um die Operation zu indiciren; stellenweise kommt Verklebung der Schnittränder vor, denn die Spannung ist nicht immer an allen Stellen gleich gross; deshalb ist auch nicht immer vollständige Circumcision nothwendig.

Nicht ganz selten veranlasst die Operation eine oberflächliche Gangrän an dem innerhalb der Circumcision gelegenen Saume der Narbenbildung. St. hat diese Gangrän zwar nie tiefer gehen sehen als bis zum Epidermisüberzug, der sich auch bald wieder ersetzt, doch ist darin immerhin die Möglichkeit angedeutet, dass das ganze umschriebene Stück gan-

grünesciren kann; schwächliche und schlecht genährte Individuen, die an und für sich schon zu ischämischer Gangrän Neigung besitzen, eignen sich deshalb nicht für die Operation, denn das Leben des umschnittenen Theils hängt fast ausschliesslich von den sparsamen, vom Boden aus entsendeten Gefässen ab und Innervation geht ihm vollständig ab.

(Walter Berger.)

606. Der therapeutische Werth des Alauns für die Erkrankungen der *Conjunctiva*; von Dr. Hugo Magnus¹⁾. (Deutsche med. Wchnschr. II. 37. 1876.)

Vf. empfiehlt, bei mannigfachen Erkrankungen der Bindehaut den Alaunstift anzuwenden. Man sucht sich aus grössern Stücken krystallisirten Alauns passende heraus, welche keine Risse haben dürfen, und bringt dieselben mit Hülfe einer Feile in die geeignete Form. Die Art der Anwendung ist ganz ähnlich wie beim Kupferstift: durch schnellere und leichtere, oder durch langsamere und derbere Berührung der erkrankten Schleimhaut vermag man die gewünschte geringere oder stärkere Intensität der Wirkung hervorzubringen. Die Reaktion ist eine heftige; doch hat der Alaun darin einen Vorzug vor andern Mitteln, dass die subjektiven Erscheinungen nur 1—2 Min. anhalten. Reizbare Personen und Kinder vertragen daher, wiewohl die objektiven Reaktionserscheinungen noch länger anhalten, dieses Mittel ganz gut. — Sämmtliche Formen der katarthalschen Bindehautentzündung, mit Einschluss des epidemischen Schwellungskatarrhs, ferner die trockenen, chronischen Katarrhe und endlich die leichteren und mittelschweren Formen der granulösen Bindehautentzündung sind die geeignetsten Objekte, bei denen sich die Behandlung mit dem Alaunstift als dankbar erweist.

(Geissler.)

607. Ueber die ophthalmiatische Anwendung des Butylchlorals (*Crotonchlorals*); von Dr. Emil Emmert in Bern. (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 4; 15. Febr. 1876.)

Vf. hat mit dem fragl. Mittel — über dessen Wirkung und Indikationen auf die verschiedenen Mittheilungen in unsern Jahrbüchern verwiesen werden kann — in 12 operativen Fällen der verschie-

densten Art — Iridektomie, Schiel- und Lidoperationen — und 2 nicht operativen, bei nur gesunden, im Alter von 18—60 J. stehenden Personen Versuche angestellt. Er verordnete je 4 Grmm., meist auf mehrere Gaben vertheilt. Da sich das Mittel schwer in Wasser löst, hat die Anwendung in Lösung keine Vortheile und thut man am besten, je 1 Grmm. in einem Esslöffel mit Wasser und etwas Himbeersyrup hinunterschlucken zu lassen. In beinahe allen Fällen stellten sich nach der Verabreichung des Butylchlorals Röthung des Gesichts, Erregung, anfangs beschleunigte, später verlangsamte Respiration, Pulsbeschleunigung bis auf 95 Schläge, aber keine gastrischen Störungen ein. Zuzufolge der irritirenden Wirkung der Dämpfe auf Pharynx- und Larynxschleimhaut kommt es auch häufig zu kleinen Hustenanfällen. Veränderungen an der Pupille traten nicht ein. Wiewohl die Empfindlichkeit der Cornea und *Conjunctiva bulbi* gegen Berührung mit dem Finger herabgesetzt zu sein schien, war eine bestimmte Wirkung im Sinne Liebreich's doch nur in wenigen Fällen nachweisbar. Nur in einem einzigen operativen Falle trat dieselbe unzweifelhaft hervor, in allen übrigen war sie zweifelhaft. Die Iridektomie wurde an einem Auge in der Butylchloralnarkose ausgeführt; Pat. verhielt sich dabei sehr unempfindlich selbst beim Fixiren des Auges, dem Erfassen der Iris etc., und war in heiterster Stimmung; als einige Tage später das 2. Auge ohne Butylchloral operirt wurde, äusserte er heftige Schmerzen. In 2 Fällen von Trigemineuralgie konnte nach Dosen von 0.1 bis 1.0 Grmm. ein Aufhören des Schmerzes für 3 bis 4 Std. constatirt werden. Auch die Steigerung der Dose des Butylchlorals von 4 auf 6 Grmm. bei einem kräftigen Kr. hatte den gewünschten Erfolg, Anästhesie des N. trigeminus hervorzurufen, nicht.

Vf. glaubt sich auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Ausspruche berechtigt, dass 1) Butylchloral bis zu Dosen von 6 Grmm. gefahrlos zu sein scheint; 2) dass es weder in kleinen noch in grossen Dosen sichere Wirkungen äussert; 3) dass es wohl niemals Schlaf hervorruft; 4) niemals zu completer Anästhesie des Trigemini führt, wohl aber 5) in der Mehrzahl der Fälle die Reizbarkeit des Auges etwas herabsetzt und aus diesem Grunde, namentlich bei ängstlichen Kr. schon zur moralischen Beruhigung angewendet und 6) bei Neuralgien des Quintus versucht zu werden verdient.

(Geissler.)

¹⁾ Besten Dank für direkte Zusendung. G.

VI. Medicin im Allgemeinen.

608. Die Körpergrösse der Rekruten; von Prof. G. Th. Fechner u. von Stabsarzt Dr. Cesare Fiori.

In einer vorläufigen Mittheilung, die einer grössern Arbeit über Collectivgegenstände entlehnt ist, verbreitet sich Fechner (Gesundheit I. 1—4. 1875) über einzelne aus den Tabellen von Rekrutenmessungen gezogene Ergebnisse. Genau ausgeführte

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 2.

Rekrutenmessungen, bemerkt derselbe, sind für verschiedene statistische Erhebungen besonders werthvoll. Da alle in dem nämlichen Jahre geborenen und je nach den Ländern im 18. oder 19. oder 20. Lebensjahre stehenden männlichen Individuen, auch die kleinsten nicht ausgenommen, zur Untersuchung kommen, so wird sich der Einfluss abschätzen lassen, den die Nationalität und das geographische Gebiet,

oder speciell auch wieder einzelne Distrikte, oder Stadt und Land u. s. w. auf die Grösse der Männer ausüben. In der grossen Anzahl Gemessener liegt dabei eine genügende Compensation für die möglichen Ungenauigkeiten, womit etwa die Einzelmessungen behaftet sein können. Freilich wird die Benutzung der Rekrutenmaasstabellen als Unterlage für statistische Erhebungen dadurch erschwert, dass dieselben, wenn überhaupt, so doch nur in ungentigendem Maasse Jahresmittelwerthe an die Hand geben; diese müssen vielmehr erst mühsam aus den Urlisten ausgezogen werden. Meist überall dagegen findet sich das Verhältniss der wegen sogen. Untermässigkeit und wegen Gebrechlichkeit von der Zulassung zum Militärdienst Ausgeschlossenen zur Totalzahl der Gemessenen festgestellt.

Die mit den Rekrutenmessungen Betrauten haben allerdings schon hin und wieder Kenntniss davon, dass die mittlere Körpergrösse, die aus den Einzelmessungen der einem bestimmten Jahre angehörigen Stellungspflichtigen berechnet wird, für das nämliche Land oder auch für kleinere Distrikte desselben keine constante ist. In der That findet eine Bewegung dieser mittlern Körpergrösse in einer Plus-Richtung oder in einer Minus-Richtung statt, und verschiedene Länder oder auch verschiedene Landestheile können einen Parallelismus zeigen, wenn in mehreren auf einander folgenden Jahren die Plus-Richtung oder die Minus-Richtung überall durchgreift, mag diess auch vielleicht nicht in mathematisch proportionaler Weise geschehen, oder sie können einen Antiparallelismus erkennen lassen, wenn für das nämliche Jahr hier die Plus-Richtung, dort die Minus-Richtung sich geltend machte.

Zum Behufe einer allgemeinen Untersuchung über die gesetzlichen Maassverhältnisse von Collectivgegenständen nahm Fechner Einsicht in die Urlisten von 17 Jahrgängen (1846—1862) der Leipziger Rekrutenmessungen. Als er die Mittelwerthe der einzelnen Jahrgänge berechnete, fand er zu seiner Verwunderung, dass der letzte Jahrgang 1862 das Maximum der mittlern Körpergrösse ergab, der vorhergehende Jahrgang 1861 dagegen das Minimum unter allen 17 Jahrgängen, und dass die Differenz beider Jahrgänge nicht weniger als 1.109" betrug. Um dieser Differenz auf den Grund zu kommen, verschaffte sich Fechner von der Amtshauptmannschaft Borna, wozu ausser Stadt Leipzig noch mehrere kleinere Städte und zahlreiche Dorfschaften gehören, die Messungslisten für die 3 Jahrgänge 1860, 1861 und 1862, desgleichen auch die besonders geführten Messungslisten der sächsischen Studenten in Leipzig. Es waren damit 7 verschiedene Rekrutierungsbezirke vertreten, und für alle 7 bestätigte sich das für die Leipziger gefundene Grössenverhältniss in ganz gleicher Weise. Die für alle 7 berechneten Mittelwerthe waren: 1860 69.260", 1861 69.148", 1862 70.184". Die Differenz zwischen Maximum und Minimum betrug für die Gesamtheit immer noch 1.036 Zoll.

Zu weiterer Vergleichung dienten Fechner die Rekrutenmaasse aus einem verschiedenartigen sächsischen Bezirke, nämlich aus der Amtshauptmannschaft Annaberg. Dieselbe umfasst eine gebirgige Gegend, blos mit kleinen Städten und Ortschaften und einer verhältnissmässig armen Bevölkerung, während die Amtshauptmannschaft Borna ebenes Land mit einer grossen Stadt und verhältnissmässig guten Nahrungsquellen enthält. Der hier Gemessenen waren 1007 im J. 1860, 924 im J. 1861, 1136 im J. 1862. Als mittlere Körpergrösse für die 3 Jahrgänge ergab sich 68.936, 68.935, 69.122"; also auch hier unterscheiden sich die beiden erstgenannten Jahrgänge von dem in Plus-Bewegung begriffenen Jahrgange 1862, wenn auch nicht in so starkem Maasse wie bei den Rekruten der Amtshauptmannschaft Borna.

Ob in den Jahren mit hohem Mittelwerthe der gesamten Rekruten auch die Maximalgrössen und die Minimalgrössen dieser Jahrgänge die gleiche Plus-Bewegung einhalten, das zu untersuchen boten die 17 Jahreslisten der Leipziger Stellungspflichtigen und der sächsischen Studenten in Leipzig Gelegenheit. In der That ergibt sich für die Jahrgänge mit entschiedener Plus-Bewegung der Mittelgrösse in gleicher Weise eine Plus-Bewegung für die grössten Rekruten dieser Jahrgänge. Für die kleinsten Stellungspflichtigen dagegen, wenigstens in den Stammlisten der Leipziger, sucht man vergeblich nach der entsprechenden Plus-Bewegung; vielmehr zeigen diese Kleinsten in diesen Jahrgängen sogar ein noch kleineres Maass.

Zu einer Erweiterung der Untersuchung boten die belgischen Messungen den erwünschten Anhalt. Dieselben sind in übereinstimmender Weise für das ganze Land und in den einzelnen Provinzen seit einer langen Reihe von Jahren ausgeführt worden und sind tabellarisch in den Documents statistiques von Belgien und in einem frühern Exposé verzeichnet. Da sich jedoch bei der Einrichtung der Tabellen das wahre Grössenmittel nicht genau ziehen lässt, so benutzte Fechner den sogen. *Centralwerth*, der durch die positiven und negativen Abweichungen von einem muthmaasslichen Mittel x bestimmt wird, oder es wurden die für ein mittleres Maassintervall sich ergebenden Uebermässigen und Untermässigen mit einander oder mit der Gesamtzahl der Gemessenen in Parallele gestellt. Fechner giebt für die 9 belgischen Provinzen (Antwerpen, Brabant, Westflandern, Ostflandern, Hainaut, Lüttich, Limburg, Luxemburg, Namür) in tabellarischer Zusammenstellung die gefundenen Mittelwerthe, bezüglich deren Bewegung, in dreifacher Fassung.

a) Für den Jahrgang 1852 (35584 Gemessene) und den Jahrgang 1858 (41287 Gemessene). In allen 9 Provinzen ohne Ausnahme zeigt sich eine auf das Jahr 1858 fallende Minus-Bewegung, die allerdings in den verschiedenen Provinzen erheblich variiert.

b) Für die zwei 5jährigen Epochen 1851—1855 (191468 Gemessene) u. 1856—1860 (201711 Gemessene). In beiden Epochen ergibt sich für alle Provinzen eine Minus-Bewegung, die nur für die frühere Epoche stärker ausgesprochen ist.

c) Für noch zwei andere Epochen, nämlich 1851 bis 1853 (111611 Gemessene) und 1854 u. 1855 (79857 Gemessene), wobei sich ebenfalls wieder durchgreifend eine Minus-Bewegung in der letzten Epoche zeigt, mit alleiniger Ausnahme der Provinz Lüttich.

Findet nun aber auch, den Fall der Provinz Lüttich ausgenommen, durchgreifend ein paralleler Gang der Grössenbewegung in den verschiedenen Provinzen statt, so machen sich gleichwohl in den einzelnen Provinzen lokale Einflüsse geltend; würden daher Jahrgänge oder Epochen mit einander verglichen, in denen die Grössenbewegung für ganz Belgien sich niedriger darstellt, dann würden wohl auch für die verschiedenen Provinzen antiparallele Grössenbewegungen zum Vorschein kommen.

Anhangsweise unternimmt es Fechner noch, unter Benutzung des für das Königreich Belgien vorliegenden Materials eine Beantwortung der Frage zu versuchen, ob etwa die wechselnden Fruchtpreise in den Geburtsjahren der verschiedenen Jahrgänge der Rekruten einen nachweisbaren Einfluss auf die Grössenbewegung üben, wie ihn Riecke, der Uebersetzer von Quetelet's berühmtem Werke, für die württembergischen Rekruten, die in den Theuerungsjahren 1816 und 1817 geboren waren, einmal ausgesprochen, jedoch nicht näher bewiesen hat. Ein zweifellos dastehendes Resultat hat sich bei dieser Untersuchung nicht ergeben.

Analoge Ergebnisse sind in der schätzbaren Abhandlung über *Körpergrösse und Brustumfang* vom Stabsarzt Dr. Cesare Fiori (Riv. clin. 2 Sér. V. 1. p. 12—16. 1875) niedergelegt. Die in den Provinzen Bologna und Ferrara eingezogenen Rekruten der Jahrgänge 1850 und 1851 lieferten dem Vf. das Material zu einer statistischen Zusammenstellung.

Am 31. December 1871 zählte die Provinz Bologna 439232 Einwohner, nämlich 328408 im Bezirke Bologna, 63980 im Bezirke Imola, 46844 im Bezirke Vergato. Diese zum Theil gebirgige Provinz zählt 8608 Quadrat-Kilometer; es kommen also 122 Einw. auf 1 Qu.-Kilometer.

Die Provinz Ferrara, zu einem grossen Theile sumpfig und morastig, zählte am 31. Dec. 1871 auf ihren 2616 Qu.-Kilometern 199158 Einw., nämlich 138622 im Bezirke Ferrara, 83017 im Bezirke Cento, 27519 im Bezirke Comacchio. Hier kommen 76 Einw. auf 1 Qu.-Kilometer. (Für das ganze Königreich Italien kommen 90 Einw. auf 1 Qu.-Kilometer.)

Die Ausgehobenen des Jahrgangs 1850 wurden nicht alsbald nach der Aushebung im J. 1871 einberufen, sondern erst im Jan. 1872, wo dieselben bereits im 22. Jahre standen. Es waren 394 Bolognesen und 209 Ferraresen, zusammen 603 Mann. Die Körpergrösse aller zusammen betrug 994.92 Meter, als mittlere Grösse des Einzelnen ergibt sich also 1.65 Meter. Es maassen aber:

7	1.56	Meter
83	1.57—1.60	"
225	1.61—1.65	"
184	1.66—1.70	"
79	1.71—1.75	"
22	1.76—1.80	"
3	1.81	Meter und darüber.

Der Brustumfang für alle 603 zusammen ergab die Summe von 535.31 Mtr., der mittlere Brustumfang des

Einzelnen berechnet sich somit auf 88.7 Centimeter. Gefunden wurde bei:

3	80	Ctmtr.
107	81—85	"
335	86—90	"
140	91—95	"
18	96	Ctmtr. und darüber.

Bei zweien erreichte der Brustumfang volle 100 Centimeter.

Bereits am 16. Febr. wurde der Jahrgang 1851 einberufen, also 21jährige, 400 Bolognesen und 213 Ferraresen, zusammen 613 Mann. Die Körpergrösse aller zusammen betrug 1016.55 Mtr., und das giebt für den Einzelnen einen mittlern Werth von 1.658 Meter. Es maassen aber:

12	1.56	Mtr.
77	1.57—1.60	Mtr.
196	1.61—1.65	"
197	1.66—1.70	"
109	1.71—1.75	"
19	1.76—1.80	"
3	1.81	Mtr. u. darüber

Somit sind die 21jähr. des Jahrgangs 1851 durchschnittlich fast 1 Ctmtr. grösser als die 22jähr. des Jahrgangs 1850.

Die Erklärung dieses sonderbaren Ergebnisses, das mit dem normalen Entwicklungsgange um so weniger im Einklange steht, da doch unzweifelhaft das Wachsthum mit dem 21. Jahre noch nicht abgeschlossen ist, glaubt Fiori in den politischen Verhältnissen Italiens finden zu dürfen. Die im Jahre 1850 Gebornen waren nämlich im J. 1849 u. theilweise im J. 1850 gezeugt worden, also in einer Zeit, wo schmerzliche Unglücksschläge auf Italien einströmten. Nun ist es bekannt, dass unter dem Einflusse solcher deprimirender Zustände die Ziffer der Geburten sinkt, und dass ausserdem die Ziffer der Todesfälle unter den Gebornen zunimmt. Merkwürdiger Weise blieben in dem genannten Jahrgange also auch noch die Gebornen in toto in der Grössenentwicklung zurück. Eine volle Bestätigung dieser Annahme, meint Fiori, würde dann gegeben sein, wenn auch in andern italienischen Provinzen, die das gleiche Interesse an den politischen Ereignissen nahmen, wie Bologna und Ferrara, ein ähnliches Verhalten der Jahrgänge 1850 und 1851 dargethan würde. [Ein wesentliches Bedenken dürfte sich indessen aus den vorangehenden Untersuchungen Fechner's ergeben, die für 2 auf einander folgende Jahrgänge eine Differenz der mittlern Körpergrösse von mehr als 1 Zoll nachweisen, ohne dass jenes Moment der moralischen Depression oder überhaupt ein Moment für diesen Wechsel erkennbar ist.]

Stellen wir übrigens die Individuen der beiden Jahrgänge unter den gleichen Kategorien der Körpergrösse zusammen, so erhalten wir:

	1850	1851
1.56 Mtr.	7	12
1.57—1.60 Mtr.	83	77
1.61—1.65 "	225	196
1.66—1.70 "	184	197
1.71—1.75 "	79	109
1.76—1.80 "	22	19
1.81 Mtr. u. darüber	3	3
	603	613

Wollte man 1.65 Mtr. als die Grenze zwischen Klein und Gross gelten lassen, so würden für 1850 die Kleinen,

für 1851 die Grossen das Uebergewicht haben: jener sind 315 im J. 1850 und 288 im J. 1851; dieser sind 285 im J. 1850 und 328 im J. 1851.

Vergleichen wir andererseits den Brustumfang der im J. 1851 Gebornen, so beträgt dieser für alle 613 Ausgehobene zusammen 537.93 Mtr., d. h. der mittlere Brustumfang des Einzelnen beträgt 87.7 Ctmtr. [nicht 87.8 Ctmtr.], somit genau 1 Ctmtr. weniger als beim Jahrgange 1850. Es haben aber:

5	80 Ctmtr.
137	81—85 Ctmtr.
339	86—90 "
124	91—95 "
8	96 Ctmtr. u. darüber.

Die Grösse des Brustumfangs hält somit nicht gleichen Schritt mit der Körpergrösse; wie zu erwarten stand, übertraf der Jahrgang 1850 in diesem Punkte den Jahrgang 1851. Denn dass bei Landleuten, bei Arbeitern, die doch vorzugsweise den Bestand der Rekruten bilden, der Brustumfang in dieser Lebensperiode noch zunehmen kann, das hat Fiori selbst bei einer andern Gelegenheit in Erfahrung gebracht. Mehrere Freiwillige hatten 80 Ctmtr. Brustumfang als sie zur Instruktion abgingen, und als sie nach einem Vierteljahr wieder kamen, zeigten sie 81 und 82 Ctmtr. Brustumfang. Rechnen wir 90 Ctmtr. als Grenzscheide für kleinen und grossen Brustumfang, so erhalten wir:

1850:	445 klein, 158 gross;
1851:	481 klein, 132 gross.

Schlüsslich berücksichtigt Fiori auch noch für beide Jahrgänge zusammen das Verhalten der Grösse und des Brustumfangs in den einzelnen Bezirken. Die Provinz Bologna lieferte 794 Mann, nämlich 569 der Bezirk Bologna, 124 der Bezirk Imola, 101 der Bez. Vergato. Die Provinz Ferrara lieferte 422 Mann, und zwar 310 der Bez. Ferrara, 69 der Bez. Comacchio, 43 der Bezirk Cento.

Die Provinz Ferrara liefert grössere Leute, die im Durchschnitt 1.667 Mtr. messen; die Mannschaft der Provinz Bologna ist im Durchschnitt 1 Ctmtr. kleiner. Auch im Brustumfange ist Ferrara, wenn auch nur um einen minimalen Werth, im Vortheil.

Von den einzelnen Bezirken nehmen Comacchio und Cento in Betreff der Grösse die erste Stelle ein, der mittlere Werth erhebt sich auf 1.672 Meter; Imola mit 1.647 Mtr. steht am niedrigsten. Der grösste mittlere Brustumfang von 89.5 Ctmtr. kommt auf Cento, dann kommt Comacchio mit 88.6 Ctmtr.; der niedrigste mittlere Brustumfang von nur 85.5 Ctmtr. kommt auf den Bezirk Vergato.

(Theile.)

609. Ueber den Einfluss der künstlichen Unterdrückung der Hautperspiration auf den thierischen Organismus; von Dr. N. Sokoloff in Petersburg. (Virchow's Arch. LXIV. 1. p. 40—81. 1875.)

Da eine gestörte Thätigkeit der Haut häufig als ätiologisches Moment sowohl für örtliche wie für allgemeine Erkrankungen angesehen wird, so hat die experimentelle Pathologie sich schon seit längerer

Zeit mit den Folgen einer künstlichen Funktionsstörung der Haut beschäftigt. Der schädliche Einfluss einer theilweisen oder vollständigen Unterdrückung der Hautperspiration durch Ueberfirnisung der Haut auf den Organismus ist auch bereits ohne allen Zweifel festgestellt. Dagegen herrschen über die Ursache dieses schädlichen Einflusses noch sehr widersprechende Anschauungen. Während eine Ansicht (Edenhuizen) die bei den Versuchsthiere auftretenden pathologischen Erscheinungen durch die Zurückhaltung eines schädlich wirkenden, unter normalen Verhältnissen durch die Haut ausgeschiedenen Stoffes zu erklären sucht, sieht eine andere Theorie (Laschkewitsch) die Erscheinungen als Folge eines durch Gefässlähmung in der Haut bedingten stärkern Wärmeverlusts der Thiere an. Wegen dieser Differenz der Ansichten unternahm Vf. eine erneute experimentelle Bearbeitung des Gegenstandes. Er stellte seine Versuche theils an Hunden, theils an Kaninchen an, denen er die Haut in wechselnder Ausdehnung mit bis zur Syrupconsistenz eingedicktem Oel bestrich. Die Erscheinungen, welche bei 46 in dieser Weise angestellten Versuchen beobachtet wurden, formulirt Vf. ungefähr in folgender Weise.

1) Beim *partiellen Bestreichen der Haut* zeigt die innere Temperatur bei Hunden in der ersten Zeit nur geringe Schwankungen. In den nächstfolgenden Tagen wurde eine Steigerung der Körpertemperatur deutlicher. Einige Tage vor dem Tode aber beginnt in den meisten Fällen die Temperatur zu sinken, gewöhnlich stufenweise, seltner von neuen Steigerungen unterbrochen. In einigen Fällen zeigt die Temperatur gar keine Schwankungen, sinkt plötzlich um einige Grade, worauf das Thier bald stirbt. — Bei Kaninchen ist unter gleichen Verhältnissen das Verhalten der Temperatur ähnlich, nur mit dem Unterschiede, dass sie in den ersten Tagen eine kleine Erniedrigung erfährt oder stehen bleibt.

2) Wurden *grössere Theile der Haut bestrichen*, so fiel die Temperatur sehr schnell, das Thier lebte nur wenige Stunden. Bei Kaninchen, welche nach dem Bestreichen noch 24 oder mehr Stunden lebten, zeigten sich in den ersten 7—8 Stunden keine erheblichen Schwankungen der Temperatur.

3) Die *Hauttemperatur* ist nach dem Bestreichen niedriger als vorher.

4) Im *Harn* der Thiere zeigten sich beim partiellen Bestreichen nach 3—6 Tagen, beim fast totalen Bestreichen schon nach ca. 12 Std. Eiweiss, körnige und hyaline Cylinder und Nierenepithelien. Das spec. Gewicht des Harns war erhöht.

5) Einmal wurde allgemeine *Wassersucht* beobachtet.

6) *Durchfälle* erschienen beim partiellen Bestreichen schon nach einigen Stunden.

7) Der *Puls* wurde schneller, die *Herzschläge* wurden schwächer.

8) Die *Athemzüge* wurden langsamer und zuweilen oberflächlicher, ihr Rhythmus unregelmässig.

9) Endlich wurden Schläfrigkeit und Krämpfe, zuweilen Erniedrigung, zuweilen Erhöhung der „reflektorischen Sensibilität“ beobachtet.

Die beschriebenen Erscheinungen zeigten sich in ihrer vollen Stärke beim partiellen Bestreichen erst kurz vor dem Tode, boten aber dann dasselbe Krankheitsbild wie beim totalen Bestreichen dar.

Die Befunde bei den Sektionen waren im Wesentlichen folgende.

Haut und Unterhautgewebe waren an den bestrichenen, wie an den freien Stellen mehr oder weniger stark ödematös, die Blutgefässe der Haut und des subcutanen Zellgewebes an den bestrichenen Stellen nicht mehr angefüllt als an den freien. In 3 Fällen wurden im Unterhautbindegewebe an den bestrichenen Stellen Tripelphosphatkrystalle gefunden. Auch die Muskeln waren ödematös, ihre Querstreifung undeutlich, zuweilen capillare Extravasate im Muskelgewebe. In der Pleurahöhle, im Perikardialsack und in der Bauchhöhle war stets seröse Flüssigkeit vorhanden. Die Herzmuskulatur blass und welk, ihre Querstreifung verwischt. Die Lungen waren hyperämisch und ödematös. Die Leber war weich, blutreich, die Leberzellen vergrössert, ihre Kerne nur nach Behandlung mit Essigsäure oder selbst gar nicht sichtbar, das Protoplasma getrübt. Die Milz war klein, blutarm. Die Nieren zeigten bei den akuten Todesfällen die Rindensubstanz geschwollen und blutreich, das Lumen der Harnkanälchen verengert, die Epithelien trübe. Hatte das Thier noch längere Zeit gelebt, so war die Rindensubstanz der Nieren auch geschwollen, aber derb, graugelb, die gewundenen Harnkanälchen mit körniger Masse angefüllt, die Epithelien zum Theil verfettet. Die Magenschleimhaut war roth punktiert, in 9 Fällen wurden neben dem Pylorus „Defekte mit pigmentirtem Rande“ gefunden. Die solitären und Peyer'schen Drüsen des Dünndarms waren etwas geschwollen. Dura u. Pia-mater am Gehirn u. Rückenmark waren blutreich und ödematös, das Gewebe des Gehirns und Rückenmarks selbst blass und weich.

Vf. wendet sich nun gegen diejenige Theorie der Erscheinungen, welche dieselben aus einer vermehrten Wärmeabgabe, bedingt durch eine Lähmung der Blutgefässe der Haut, zu erklären sucht. Seine Gründe gegen dieselbe sind folgende.

1) Bei partieller Bestreichung der Haut zeigt die Temperatur nie von Anfang an eine progressive Abnahme, welche der Grösse der bestrichenen Stelle entspricht. Im Gegentheil, in einigen Fällen überschritt sogar die Temperatur die normale Grenze. Später tritt allerdings ein Temperaturabfall ein, aber der Grund hiervon ist noch nicht erklärt.

2) Die Erscheinungen bei Durchschneidung des N. sympathicus bieten keine Analogie mit denen beim Bestreichen der Haut dar. Im letztern Falle tritt keine Erhöhung der Temperatur des bestrichenen Theiles (Kaninchennohr) ein, welche aber sofort erfolgt, wenn man auf derselben Seite, wo das Ohr

bestrichen worden, den Halstheil des N. sympath. durchschneidet.

3) Bei Lähmung der vasomotorischen Nerven der Haut nach Durchschneidung des Halstheils des Rückenmarks steigt die äussere Temperatur der Haut höher als die innere Körpertemperatur. Niemals ist ein solches Verhalten bei den Thieren mit bestrichener Haut beobachtet worden.

4) Aber auch eine von einer Gefässerweiterung unabhängige Vermehrung der Wärmeabgabe von der Haut nach dem Bestreichen derselben kann ausgeschlossen werden, weil die Schnelligkeit des Steigens der Quecksilbersäule bei den Temperaturmessungen der Haut vor und nach dem Bestreichen derselben die gleiche bleibt.

5) Auch wenn die Thiere nach dem Bestreichen der Haut sorgfältig in Watte eingehüllt wurden, so dass eine vermehrte Wärmeabgabe nicht möglich war, starben dieselben unter Temperaturabfall. (Ein entgegengesetztes Resultat hatte Laschkewitsch bei derartigen Versuchen erhalten.)

Somit neigt sich Vf. vielmehr jener Erklärung der Erscheinungen zu, welche die letztern aus einer Vergiftung des Körpers mit einem zurückgehaltenen, resp. neugebildeten schädlichen Stoff ableitet. Seine Hauptgründe hierfür sind:

1) Die in den Leichen der Thiere gefundenen parenchymatösen Degenerationen der Organe, vor Allem die Erkrankung der Nieren, sind eine allgemein charakterisirende Erscheinung bei allen Vergiftungs- und Infektionskrankheiten.

2) Die Injektion von Blut eines bestrichenen Thieres in die Jugularvene eines gesunden Thieres lässt bald im Harn des letztern Albumin auftreten, während die Einspritzung von Blut eines gesunden Thieres oder von destillirtem Wasser keine Albuminurie hervorruft. Dass der Eiweissgehalt des Harns in den erstern Fällen nach 3—4 T. wieder verschwand, erklärt sich aus der erfolgenden Ausscheidung des Giftes durch die normal funktionirende Haut. Ebenso verlieren sich auch die nach dem Bestreichen der Haut schon eingetretenen Krankheitserscheinungen wieder vollständig, wenn die Haut von ihrer funktionsstörenden Umhüllung befreit wird.

Zum Schluss seiner Arbeit bespricht Vf. noch den Vorschlag von Senator, das Bestreichen der Haut bei Kranken als Mittel gegen Fieber anzuwenden. Weder lässt sich aus den Angaben Senator's eine Wirksamkeit des Mittels erkennen, noch ist erwiesen, dass eine Bestreichung der Haut nicht auch beim Menschen schädliche Folgen nach sich ziehen kann. (A. Strümpell.)

610. Ueber den künstlich erzeugten Somnambulismus; von Charles Richet. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XI. 4. p. 348; Juillet—Août 1875.)

Aus einer Reihe längere Zeit hindurch angestellter Beobachtungen über das oben angedeutete Thema kommt Vf. zu folgenden Schlussfolgerungen:

1) Man kann durch sogen. magnetische Striche, durch die Fixirung eines glänzenden Gegenstandes oder durch andere empirische Vornahmen eine dem Somnambulismus analoge specielle Neurose hervorrufen.

2) Diese Neurose entsteht anfänglich nur schwer, lässt sich aber bei Wiederholung der Prozeduren immer leichter hervorbringen.

3) Alle bei derselben beobachteten Phänomene stehen in Uebereinstimmung mit den Daten der Physiologie und Psychologie und finden sich in verschiedenen Graden bei einigen Vergiftungen und gewissen Neurosen des Centralnervensystems wieder.

4) Die eigentlich charakteristischen Phänomene sind die Hallucinationen, welche man stets nach Belieben hervorrufen kann, und ein vollständig automatischer Zustand, so dass die eingeschlafte Person gänzlich von dem Willen und dem Ideengange der umgebenden Personen abhängig ist.

5) Bei den seit über 50 J. anerkannten und constatirten Thatsachen unter sonst ganz identischen Bedingungen, wie sie die besten Beobachter berichtet haben, muss man die Existenz dieser Neurose zugeben, welche durchaus eigener Art ist und dem Physiologen wie dem Psychologen einen Gegenstand hohen Interesses darbietet. (Jaffé.)

611. Der Wille betrachtet als moralische Kraft und als therapeutisches Heilmittel; von Prof. Jolly. (Gaz. des Hôp. 115 fig. 1875.)

Unter den menschlichen Zuständen findet sich eine intellektuelle Kraft, welche zu gleicher Zeit den moralischen und den socialen Menschen charakterisirt, welche seine Instinkte, seine Bewegungen, seine Gewohnheiten und seine Sitten regulirt, welcher er seine edelsten Entschlüsse, seine grossartigste Opferfähigkeit, den Triumph über sich selbst und seine Suprematie über den übrigen Theil der Schöpfung verdankt: diess ist der Wille, welcher seine Stärke und seine Schwäche, seine Tugenden und seine Laster bedingt und ihn vor Gott und vor den Menschen für seine Handlungen verantwortlich macht. Wollen heisst aber nicht allein sich bewegen, um instinktiven Anregungen und automatischen, ja gewissermaassen unwillkürlichen Akten zu folgen; *wollen* im moralischen und einzig und allein logischen Sinne heisst, mit Absicht, Nachdenken und Unterscheidungskraft handeln und die muskelbegabten Organe zu Thätigkeiten bestimmen, welche für die eigene Persönlichkeit, das Bewusstsein des Ich und für die individuelle Freiheit zeugen. Nun ist aber der Mensch allein mit dieser Fähigkeit begabt, er allein hat das Privilegium, Gedanken zu fassen, seine Gedanken durch das Wort wiederzugeben und dieselben durch den Willen auszudrücken. Mit andern Worten: der Mensch hat nicht allein ein instinktives

Leben des Gefühles und der Bewegung, welches ihm mit allen Thieren gemeinsam ist, sondern er besitzt ausserdem auch ein geistiges Leben der Abstraktion, der Vernunft und des Urtheils, welches ihm den Vorrang vor allen übrigen Geschöpfen einräumt. Daher auch seine Doppelnatur, wie sie seit Plato's Schule allgemein anerkannt ist, welche die Kirchenväter als homo duplex bezeichneten und welche die neuere spiritualistische Schule unter dem Doppelnamen des physiologischen und des psychologischen Menschen begreift. — Daher ferner auch jener Antagonismus zwischen den beiden Willenskräften, der des Körpers und der der Seele, welche stets im Kampfe mit einander sind. Dieser menschliche Dualismus beruht keineswegs auf Uebereinkunft und auf Ueberlieferung in Folge von Sitte. Er ging bereits allen socialen Einrichtungen, allen Gesetzgebungen der Welt voran, er befindet sich naturgemäss und tief in dem allgemeinen Bewusstsein der Völker eingepflanzt und findet sich bis in den Götzenglauben hinein bewahrt. Der menschliche Dualismus ist nicht allein eine moralische Thatsache, sondern ein physiologisches und streng logisches Gesetz, dieselbe Kraft könnte in der That nicht zu gleicher Zeit wollen und nicht wollen, befehlen und gehorchen, das Gute und das Schlechte ausführen. Ganz anders in der That steht es um die Thiere, diese haben nur einen Willen, und zwar rein instinktiver Art, nämlich den der Erhaltung, sie leben gewissermaassen ohne es zu wissen, ohne Bewusstsein ihrer Existenz, und sterben ohne gewusst zu haben, dass sie aufhören werden zu leben, ohne das Vorgefühl eines andern Lebens zu haben, und während der Mensch, welcher Art auch immer seine sociale Stellung, sein Bildungsgrad sein mag, in der Aufregung seines Gewissens sein Verbrechen bewacht, schläft das Thier friedlich und ohne Gewissensbiss auf seiner Beute oder seinem Opfer. Will man behaupten, dass der moralische Wille nur eine anatomische Eigenthümlichkeit oder rein materieller Natur sei, dass der Mensch eben so wenig für seine Handlungen wie für seinen Willen verantwortlich gemacht werden könne, so macht man aus der Poesie den cynischsten Atheismus. Der moralische Wille ist keineswegs das augenblickliche Produkt der Materie, er ist der menschlichen Natur und der ganzen Beschaffenheit des Menschen inhärent und erhebt denselben zum Fürsten der Schöpfung. Der Wille dient der menschlichen Intelligenz auf jeder Laufbahn, welche letztere eröffnen mag: beim Studium der Wissenschaften und Künste, beim Baue von Häusern, Tempeln und Monumenten, sowie beim Schmieden tödtlicher Waffen.

Sehen wir nun, ob eine so bedeutende Kraft nicht auch für die Zwecke der *Hygiene* und *Therapie* nutzbar gemacht werden kann. Hier tritt uns aber zunächst die Frage entgegen: kann der Wille selbst krank werden, giebt es eine Pathologie des Willens? Diese Frage ist zu verneinen. Denn der Wille ist weder ein Organ, noch eine Funktion, er ist auch keine anatomische Eigenschaft und hat keine

physiologische Einordnung bei den Thätigkeiten des Lebens, er ist rein psychischer Natur, daher an und für sich unveränderlich und daher auch keiner Krankheit unterworfen. Als hyperorganische Eigenschaft beherrscht der Wille das Gefühl, die Bewegung und das Verständniss, und die Bedeutendheit seiner physiologischen Thätigkeit lässt auf eine grosse Machtentfaltung desselben in pathologischen Zuständen schliessen. Mit Hülfe des Willens vermag der Mensch die Unzulänglichkeit seiner Instinkte bei der Bethätigung seines Sinnenlebens auszugleichen, um mit Verständniss die Gegenstände zu erfassen, welche sich seinem Blicke darbieten, um sie mit Aufmerksamkeit zu betrachten, mit Nachdenken zu beobachten und sie nach Belieben zu beschauen, um die Form, die Grösse, die Contouren, kurz alle physikalischen Charaktere derselben zu bestimmen, welche mehr oder weniger kostbare Kunstgegenstände daraus zu formen vermögen. Ohne den Willen könnte der Mensch weder den Einklang und die Harmonie der Töne, noch den Reiz der Empfindungen, welche in dem Gehörsinne liegen, erfassen, ohne denselben würde er nicht im Stande sein, die Kenntniss der verschiedenen Eigenschaften der Gertiche und der Wohlgerüche als hygienische Bedingung seiner Speisen und Getränke, bevor er dieselben seinem Magen einverleibt, zu erlangen. Ebenso wenig lässt sich das Bedürfniss verkennen, durch den Willen oder durch den Verstand die taktilen Eigenschaften der äussern Körper bei der Bestimmung ihrer Temperatur würdigen zu lernen, besonders dann, wenn es sich darum handelt, aus dem Tastsinn einen natürlichen — und zwar den sichersten von allen — Thermometer zu machen, sei es selbst für die Hygiene der Bekleidung.

Wenn aber der Wille im Stande ist, den Empfindungen gewissermassen eine rationale Basis zu geben, so erreicht derselbe bei der Ausübung der Bewegungen eine kaum zu begränzende Kraftentfaltung. Man hat Fälle angeführt, in welchen derselbe seit langen Jahren gelähmten und fast abgestorbenen Gliedern neues Leben einzuflössen vermochte, ferner Fälle von Muskellähmung, in welchen der Wille allein Muskelcontraktionen hervorrief, während die Elektrizität völlig wirkungslos geblieben war; hierher gehören auch die von Jeoffroy beobachteten Fälle von Spinallähmung, in welchen die degenerirten Muskeln, nach vergeblicher Anwendung der Elektrizität, allein unter dem Einflusse des Willens zu Contraktionen veranlasst wurden. Es ist bekannt, dass in Folge angenommener Gewohnheiten viele Menschen Stellungen, Gesten und sonderbare Bewegungen machen, welche der Wille allein zu beherrschen vermag, sehr schwer ist hier oftmals die Handhabung des Willens, aber *wollen* ist hier *können*. Die hygienische Leitung dieses Willens eignet sich nicht für jedes Alter oder für alle Charaktere, aber sie findet namentlich im Kindesalter Geltung und namentlich bei den Abweichungen des Rückgrats, welche so oft Folge von Ungleichheit oder mangel-

dem Antagonismus der Muskelkräfte sind, hat der freiwillige oder gebotene Wille glückliche Resultate hervorgebracht, wozu besonders mit Ausdauer und Umsicht angestellte gymnastische Uebungen das Ihrige beitragen. Bekannt ist ferner der wohlthätige Einfluss eines festen und ausdauernden Willens auf die krampfhaften Stösse des Stammelns und Stotterns und die beste Methode der Behandlung dieses Uebels besteht gerade in der vernünftigen und methodischen Benutzung des eigenen Willens. Der Nystagmus oder die unfreiwillige Seitenbewegung der Augen ist oft selbst bei Erwachsenen theils durch den Willen allein, theils mit Hülfe geeigneter Apparate geheilt worden. Am Auffallendsten zeigt sich aber die therapeutische Kraft des Willens beim Veitstanz, und man hat nicht selten durch die Anwendung einer geeigneten Gymnastik in Verbindung mit einer rationalen Hygiene bei dieser Krankheit mehr erreicht, als mit vielen andern Heilmitteln. Selbst die Chorea senilis bleibt nicht von den wohlthätigen Wirkungen des Willens ausgeschlossen, die krampfhaften Bewegungen werden durch denselben vermindert, zuweilen ganz aufgehoben. Das Gesetz des Gleichgewichts oder der Muskelstatik hängt oft an so wenig, dass ein Nichts dieselbe aufzuheben und eben so gut wieder herzustellen vermag, Beispiele hiervon geben der Trunkene, der Akrobat u. s. w., und Jeder erkennt hier die wunderbare Macht des Willens. Weit schwieriger als das Vorangehende erklärt sich der Einfluss eines fremden Willens auf hysterische Krämpfe, und dennoch ist derselbe constatirt. Man denke an die wunderbare Wirkung des Willens Boerhave's auf die Krampfepestemie, welche in einem Harlemer Kloster ansbrach. Einen fast analogen Fall erzählt Briquet in seinem Buche: Ueber die Hysterie; eine junge, an hysterischen Krämpfen leidende Frau stiess bei jedem Anfälle einen eigenthümlichen Schrei aus, der bald von andern Hysterischen desselben Saales nachgeahmt wurde. Bei Drohung mit der Anwendung des Glüheisens hörte zwar dieser Schrei auf, aber statt dessen erscholl ein lauter Schmerzensschrei wie bei einer Verbrennung. Selbst beim Starrkrampf sind Fälle von Heilung durch den Willen bekannt. So erzählt Cruveilhier einen Fall von Tetanus traumaticus von höchster Intensität, bei welchem in Folge der heftigen Krämpfe des Zwerchfelles und der Athemmuskeln unmittelbare Erstickung drohte. Cr. zeigte dem Kr. durch Wort und That regelmässige, oft wiederholte, tiefe und langdauernde Inspirationen zu machen mit abwechselnder Hebung und Senkung der Arme; die Krampfanfälle wurden in Folge dieser methodischen Uebungen seltener und kürzer und der Kr. genas. Vermittelst des Willens vermag man Gähnen, Aufstossen, selbst Hustenanfälle hinten zu halten, und eben so wirksam ist der Wille bei dem eigentlichen Asthma theils durch Ueberwindung des Bronchialkrampfes vermittelst gewaltsamer Athemzüge, theils durch Ableitung der krankhaften Innervation vermittelst geeigneter Beschäftigungen. Zur

Erreichung dieses doppelten Zweckes rieth Laennec seinen Asthmatikern, mit lauter Stimme zu lesen, um die Expiration zu verlängern und die Inspiration tiefer zu machen, und ihre Aufmerksamkeit selbst mitten in der Nacht durch Bethätigung der Sinne von dem eigenen Ich abzulenken. Sogar Anfälle von Epilepsie vermag der Wille zuweilen zu verhindern. So berichtet Vf. von einem Kr. im Spitale St. Louis, der nach Belieben seine Anfälle verhindern konnte, indem er bei Annäherung eines solchen durch Einführung fester Nahrungsmittel in den Mund den Muskelapparat des Kauens und Hinterschluckens einer vom Willen abhängigen regelmässigen Bewegung unterzog.

So auffallend und merkwürdig nun aber auch der Einfluss des Willens auf die Bewegungen der Contraction ist, so unwirksam bleibt derselbe bei den mit Muskeler schlaffung verbundenen Bewegungen. Ein Mensch, der in Befürchtung eines Schmerzes sich zusammenzieht, vermag trotz der stärksten Anspannung des Willens diese Contraction nicht zu überwinden. Man verschluckt oft durch Unaufmerksamkeit einen mehr oder weniger voluminösen Fruchtkern, kann aber oft nicht beim besten Willen die kleinste Gabe einer Medicin niederschlucken, und wahrscheinlich beruht die Hydrophobie mancher hysterischen Frauen auf dem Kampfe zwischen der Furcht vor und dem Willen des Niederschluckens. Ebenso ist es oft unmöglich, bei einem Kr., dessen Leib man untersuchen will, eine Erschlaffung der Bauchmuskeln zu erzielen, und alle Anstrengungen des Willens steigern nur die Contraction [wohl oft aus Ungeschicklichkeit]. Sowie man aber die Aufmerksamkeit auf etwas Anderes lenkt, ist die Erschlaffung da. Dasselbe findet bei der Einrenkung von Luxationen statt, eben so wenig ist es möglich, durch den Willen Schlaf zu erzielen, im Gegentheil, je mehr man einschlafen will, desto weniger schläft man ein.

Was die Macht des Willens auf die *Empfindung* betrifft, so vermag derselbe letztere zu verringern und selbst ganz aufzuheben, indem an die Stelle derselben eine mehr oder weniger starke Muskelcontraction tritt. Es giebt sogar eine Art von Instinkt, welche uns dahin bringt, bei schmerzhaften Leiden

an die Innervation zu appelliren. Der Mensch, welcher irgend einen Schmerz, z. B. eine Neuralgie, empfindet, bewegt sich instinktiv, indem er gewissermassen an den Muskelapparat appellirt und seinen Schmerz in der Bewegung aufgehen lässt. Die Erfahrung beweist wenigstens, dass der krampfartige Zustand, an und für sich die krankhafte Steigerung der Muskelcontraction, sofort den Schmerz cessiren lässt, und die Epilepsie macht den Organismus gegen die kräftigsten Reizmittel vollkommen empfindungslos. In Folge dieser Ableitung der Innervation vermag der Wille der Muskelthätigkeit einen so hohen Grad von Contraction aufzuprägen, dass im physiologischen sowohl wie im pathologischen Zustande jede Art der Empfindung verloren geht: so empfindet der Krieger in der Hitze des Kampfes nicht die tödtliche Wunde, und zwar in Folge einer übermässig gesteigerten Muskelaktion, einer enormen Willenskraft.

Der Wille bildet auch eine schätzbare Unterstützung für die Art der Reaktion oder Lebenskraft, ohne welche alle therapeutische Maassnahmen oft völlig unwirksam bleiben, und in dieser Beziehung giebt es kaum eine Krankheit, bei welcher der Wille sich nicht als heilkräftig erweisen könnte. Namentlich ist dieses bei den Epidemien der Fall, bei welcher die willenskräftigen Menschen oft von der Krankheit verschont bleiben. So finden wir viele Beispiele bei Cholera-Epidemien, dass die Krankheit die thätigen und arbeitsamen Menschen öfters verschont und die bequemen, unthätigen Individuen angreift, nicht selten sogar hat ein fester Wille genügt, um einen Choleraanfall im Anfange zu coupiren. Der Wille, welcher der wahre Muth in Zeiten des Krieges und der Epidemien ist, ist zugleich auch die erste Tugend des Arztes, welche inspirirt von Pflicht und Ehre ihn dem Tode entgegenführt, um demselben seine Opfer zu entreissen, welche ihm als Schild auf dem Schlachtfelde dient, welche aber auch zu Zeiten der gefährlichsten Prüfungen es ihm vielleicht gestattet, ungestrafter als andere den Gefahren der Ansteckung zu trotzen, und wenn alle seine Anstrengungen ohnmächtig bleiben und er den Anfällen des unerbittlichen Feindes unterliegt, so kann er sich wenigstens sagen: *si mihi desint vires, in me est voluntas.* (Jaffé.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

XI. Ueber die antipyretische Wirkung der Salicylsäure und der salicylsauren Salze.

Von

Dr. A. Geissler zu Meerane.

Die beiden ersten Mittheilungen über Salicylsäure in unsern Jahrb. (CLXIII. p. 229 u. CLXV. p. 120) haben sich lediglich mit den antiseptischen Wirkungen dieses neuen Mittels beschäftigt. Auch bei der 3. Mittheilung (Jahrb. CLXVI. p. 122) steht die antiseptische Wirkung noch im Vordergrund. Die ersten schüchternen Versuche, die Salicylsäure innerlich zu verwenden, waren davon ausgegangen, dass man auch im Blute eine Antisepsis erzeugen könne. Da nach der Theorie von Kolbe die Säure lediglich als solche wirke und sie durchaus nicht an ein Alkali gebunden werden dürfe, der Zusatz eines solchen vielmehr die antiseptische Wirkung aufhebe — sah man sich in der innerlichen Anwendung beschränkt. Einmal hinderte die geringe Löslichkeit der Säure in Wasser (1:300, wobei sich bei längerem Stehen häufig dennoch ein Theil ausscheidet, was auch durch Zusatz von Alkohol nicht zu bessern ist) die Einführung genügender Quantitäten in den Magen, da hierzu enorme Mengen von Flüssigkeit nothwendig waren, ferner aber waren, wie weiter unten zu lesen, die Versuche, Salicylsäure in grössern Mengen als Schüttelmixtur oder mit Süssholzpaste oder in Oblaten gehüllt, per os einzuführen, wenigstens hin und wieder von so unangenehmen lokalen Wirkungen gefolgt, dass man das Mittel fast aufzugeben in der Lage war.

Erst als sich die Praxis von der Theorie freimachte und anstatt der reinen Säure das Natronsalz anwendete, welches lokale ätzende Wirkungen nicht besitzt, hat sich das Mittel rasch, fast möchte man sagen zu rasch, eingebürgert. Dabei haben sich, wie hier gleich vorweg bemerkt sein mag, drei eigenthümliche Thatsachen herausgestellt:

1) die in den Magen eingeführte reine Säure wird im Körper in das Natronsalz umgewandelt;

2) das eingeführte Natronsalz wirkt im Körper als solches, wird aber nicht etwa, wie die Theorie wollte, in freie Säure zerlegt, und endlich

3) die Salicylsäure, innerlich genommen, wirkt gar nicht antiseptisch, sondern lediglich antipyretisch, Temperatur herabsetzend. Antisepsis und Antipyresis decken sich nicht, wie Manche anfäng-

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 2.

lich glaubten. Mit andern Worten, die Salicylsäure und deren Salze wirken rein symptomatisch und haben mit der Vernichtung eines für viele Krankheiten supponirten Infektionsstoffes nichts zu thun.

In der folgenden Uebersicht der überreich angewachsenen Literatur beschäftigen wir uns also nur mit der antipyretischen Wirkung der Salicylsäure, bezüglich des salicylsauren Natrons, und verweisen die Erfahrungen über die lokale, antiseptische Wirkung an eine andere Stelle. Wir lassen nun die Autoren selbst reden, stellen aber vorher ein Verzeichniss der uns zugänglich gewesenen Schriften und Journalartikel zusammen.

1875.

- 1) Buss, Schweiz. Corr.-Bl. V. 11. 13.
- 2) Buss, Deutsches Arch. f. klin. Med. XV. 5 u. 6. p. 457. 612.
- 3) Fischer, A., Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 50.
- 4) Fürbringer, Paul, u. Schultze, Friedr., Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 2 u. 3. p. 294.
- 5) Fürbringer, Zur Wirkung der Salicylsäure. Inaug.-Diss. Jena. 8. VIII u. 120 S.
- 6) Geissler u. Wenzel, Aerztl. Mittheil. aus Baden XXIX. 23.
- 7) Jahn, Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. IV. 12. p. 667.
- 8) Johansen, Ueber die antifebrile Wirkung der Salicylsäure. Inaug.-Diss. Berlin.
- 9) Martenson, Petersb. med. Ztschr. N. F. V. 4. p. 343.
- 10) Moeli, Berl. klin. Wehnschr. XII. 38.
- 11) Riess, Ebendas. XII. 50. 51.
- 12) Rosenthal, Ueber die antifebrile Wirkung der Salicylsäure. Inaug.-Diss. Berlin.
- 13) Senator, Berl. klin. Wehnschr. XII. 33.
- 14) Stein, Böhm. ärztl. Corr.-Bl. III. 33.
- 15) Wolffberg, Arch. f. klin. Med. XVI. 2. p. 162; XVII. 2 u. 3. p. 327.
- 16) Zimmermann, Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. IV. 3. p. 248.

1876.

- 17) Bardenhewer, Berl. klin. Wehnschr. XIII. 26.
- 18) Binz, Ebendas. XIII. 27.
- 19) Brand, Ernst, Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. 6.
- 20) Brew, Hugh B., Brit. med. Journ. June 3.
- 21) v. Brunn, Deutsche med. Wehnschr. II. 13.

24

22) Buss, Zur antipyretischen Bedeutung der Salicylsäure u. des salicylsauren Natrons. Stuttgart. Enke. 8. 109 S.

23) Buss, Berl. klin. Wehnschr. XIII. 35. 36.

24) Buss, Ebendas. 31.

25) Cassan, Bull. de Thér. XC. p. 366. Avril 30. (Enthält lediglich Receiptformeln.)

26) Diehl, Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 5.

27) Drosdoff, Petersb. med. Wehnschr. 4.

28) Ewald, Berl. klin. Wehnschr. XIII. 6.

29) Faber, Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 16.

30) Fiedler; Fischer; Leonhardi-Aster; Seiler, Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden p. 12 fig., 158 fig.

31) Friedländer, Berl. klin. Wehnschr. XIII. 27.

32) Gedi, Med. Centr.-Bl. XIV. 23.

33) Goldammer, Berl. klin. Wehnschr. XIII. 4.

34) Graeffner, Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 23.

35) Hildebrandt, Deutsche med. Wehnschr. II. 7.

36) Hoffmann, Berl. klin. Wehnschr. XIII. 34.

37) Jacob, Lancet II. 8; August.

38) Jones, Brit. med. Journ. June 17.

39) Justi, Deutsche med. Wehnschr. II. 22.

40) Katz, Ebendas. II. 4.

41) Kernig, Petersb. med. Ztschr. 4.

42) Köhler, H., Med. Centr.-Bl. XIV. 10. 11.

43) Köhler, H., Ebendas. XIV. 32.

44) Köhler, H., Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 21. 22.

45) Köster, Berl. klin. Wehnschr. XIII. 33.

46) Leonhardi-Aster, Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 33.

46b) Lürmann, Berl. klin. Wehnschr. XIII. 33.

47) MacLagan, Lancet I. 10. 11; March.

48) MacLagan, Brit. med. Journ. May 20.

49) Malmsten, Hygiea XXXVIII. 4. p. 197.

50) May, Brit. med. Journ. June 17.

51) Meding, Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 470.

52) Moeli, Deutsches Arch. f. klin. Med. XVII. 6. p. 592.

53) Nordt, Zur Statistik des Typhus abdominalis. Inaug.-Diss. Berlin.

54) Pantlen, C., Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 5.

55) Pel, Deutsches Arch. f. klin. Med. XVII. 2. 3. p. 314.

56) Pollard, Brit. med. Journ. July 8.

57—68) Putnam, Charl. P.; Towle, S. K.; Huse, Ralph O.; Hodgkins, D. W.; Abbott, S. C.; Smith; Irving, W., u. Warren, E. L., Boston med. and surg. Journ. XCIV. 7. 8. 14. 18. 21; XCV. 4; Febr., April, May, July.

64) Ralfe, Lancet II. 1; July.

65) Richardson, Joseph G., Philad. med. Times VI. May 13.

66) Riegel, Berl. klin. Wehnschr. XIII. 14. 15.

67) Riess, Ebendas. 7.

68) Riess, Deutsches Arch. f. klin. Med. XVII. 4. p. 498.

69) Ringer, Brit. med. Journ. July 8.

70) Salzmann; Schöffler; Stiegele, Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 16.

71) Schreyer, Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 21.

72) Schultze, Memorabillen XXI. 4. p. 162.

73) Schumacher, Deutsche med. Wehnschr. II. 18.

74) Schwimmer, Wien. med. Wehnschr. XXIX. 33—36.

75) Senator, Med. Centr.-Bl. XIV. 14.

76) Shofield, G. T., Brit. med. Journ. June 3.

77) Sieveking, Lancet I. 21; May. — 77b) II. 1; July.

78) Stabell, Norsk Mag. 3. R. VI. 3. S. 145.

79) Stricker, Berl. klin. Wehnschr. XII. 1. 2. 8.

80) Wulffius, Petersb. med. Wehnschr. 4. Beiblatt.

81) Wunderlich, Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 470.

A. Zur Wirkungsweise überhaupt.

Dr. Paul Fürbringer hat die schon früher in der Kürze mitgetheilten Versuche (Jahrb. CLXVI. p. 124) in erweiterter Form in einer besondern Broschüre (5) veröffentlicht. Sie haben jetzt nur noch historisches Interesse. Vf. musste schon deshalb mehr negative als positive Resultate erhalten, als er nur mit kleinen Dosen experimentirte. Kaninchen gab er 0.1, Hunden 0.5 Grmm. der reinen Säure innerlich in wässriger Lösung, zuweilen wandte er auch die alkoholische Lösung zur subcutanen Injektion an. Diese Einzelgabe wurde 3—5mal in 1—6stündigen Intervallen wiederholt. Bei gesunden Thieren beobachtete er danach keine Aenderung der Körperwärme, überhaupt keine erhebliche Aenderung im Gesamtbefinden. Das septische Fieber studirte F. in der Art, dass er vorher die normalen Temperaturschwankungen mehrere Tage hindurch aufzeichnete, dann die Injektion von putriden Flüssigkeiten machte, hierauf das Fieber vollkommen ablaufen liess, dann die künstliche Sepsis wiederholte und diese zweite Krankheit mit Salicylsäure behandelte. Unter 16 Versuchsreihen war 3mal der Erfolg negativ, 4mal zweifelhaft und 9mal positiv. Das positive Ergebniss gestaltete sich in der Art, dass die zweite von der Salicylsäure beeinflusste Fiebercurve niedrigere Werthe zeigte als die erste, bezüglich steile Temperaturabfälle bis nahe an 30° C. im Laufe von 4 Stunden. Auf einige andere Versuche, die in der Art angestellt wurden, dass ein Thier mit Faulflüssigkeit in grossen Dosen vergiftet (Controlthier), ein zweites (Versuchsthier) gleichzeitig vergiftet, aber mit Salicylsäure behandelt wurde, legt Vf. selbst kein Gewicht. Beim gewöhnlichen traumatischen Fieber, was durch Anätzung der Ohren bei Kaninchen erzeugt wurde, erwies sich die Salicylsäure (wegen der kleinen Dosis, oder weil die Salicylsäure in Form von Amylnarklystiren überhaupt schwer zur Resorption kommt, bleibt dahingestellt) unwirksam. Wenig beweisend waren schlusslich die Experimente, die mit Infektion von gewöhnlichem, d. i. nicht faulem, Eiter angestellt wurden.

Noch zu erwähnen wäre, dass die Versuchsthiere trotz des Temperaturabfalls nicht an Euphorie zu gewinnen schienen. Umgekehrt wurden aber auch hohe Temperaturen ohne auffallende Traurigkeit ertragen. Die Schlussbemerkung des Vfs., dass sämtliche weibliche Versuchsthiere abortirten, dürfte vielleicht eine grössere Beachtung verdienen, als sie bisher gefunden zu haben scheint.

In einem „Beitrag zur Kenntniss der antifebrilen Wirksamkeit der Salicylsäure“ bemerkt Dr. Zimmermann in Greifswald (16) Folgendes.

Der antifebrile Werth des Mittels ist nicht so hoch anzuschlagen, als es von vielen Seiten geschieht. Wahrscheinlich wird die Säure durch die Alkaleszenz

der Säfte in ihrer Wirkungsfähigkeit geschwächt. Auch wird vielleicht nur eine verhältnissmässig geringe Quantität wirklich in den Organismus aufgenommen, der grössere Theil gelangt gar nicht zur Resorption. — Z. experimentirte an Kaninchen. Er vergiftete sie zunächst durch subcutane Injektion mit fauligem Harn oder fauligem Blut und führte nach Eintritt des septischen Fiebers Salicylsäure (entweder nur in Wasser suspendirt, oder in Weingeist gelöst, oder auch mit borsaurem Natron verbunden) entweder per os oder per anum ein. Die Temperatur ging um einige Zehntel bis einen Grad, die Herzschläge gingen um 10—40 Schläge herunter, doch nahm das Fieber binnen kurzer Zeit wieder zu, und wiederholte Dosen von Salicylsäure vermochten nicht den Tod aufzuhalten. Bei gleichzeitiger Incorporation des Giftes und des Gegengiftes wurde das septische Fieber in seinem Ausbruch etwas verzögert, dasselbe geschah, wenn man erst die Salicylsäure und etwas später das faule Blut injicirte.

Der Assistenzarzt Dr. Carl Emil Buss in Basel (nicht Butt, wie im Med. Centr.-Bl. 18. 1875 durch Druckfehler steht, welcher Irrthum auch in das Referat in unsern Jahrb. CLXVI. p. 124 übergegangen ist) hat entschieden das Verdienst, zuerst das neue Mittel in sehr ausgedehnter Weise angewendet und dessen Wirkung klar dargelegt zu haben. Wir heben zunächst nur Einiges aus einem in Basel gehaltenen Vortrage (1) hervor, in welchem er zuerst von der üblichen Methode spricht, die Temperatur im Fieber herabzusetzen, dann hierauf das Historische über Salicylsäure beibringt und schliesslich die Resultate seiner eigenen Versuche mittheilt.

An sich selbst beobachtete er nach dem Einnehmen von 3—4 Grmm. süsslichen, unangenehm zusammenziehenden Geschmack mit schwach stechender Nachempfindung, hierauf Vermehrung der Pulsschläge, Wärme des Gesichts, Congestion nach dem Kopfe mit umnebeltem Sehen oder Flimmern und verminderter Gehörschärfe. Dieses Congestionstadium dauerte nur einige Minuten. An der ganzen Haut stellte sich ein leichter Schweiss ein. Nach etwa 3 Std. kam Ohrensausen, das einige Stunden anhielt. Bei Fiebernden sah B. nie ätzende örtliche Wirkungen, keine Narkose, keinen Collapsus, selbst nicht nach den grössten Dosen. Als bestes Geschmackscorrigens bezeichnet B. das Süssholzextrakt, das in nicht zu kleiner Menge mit der Säure verrieben und dann in Wasser suspendirt verschluckt wird.

In der unter Nr. 22 citirten Broschüre berichtet ferner Buss ausführlich über seine Versuche an Kaninchen, welche mit reiner Salicylsäure (in amorpher Form) in grossen Dosen angestellt wurden. Wurden 2.5 Grmm. in Form einer Schüttelmixtur in den Magen eingespritzt, so trat sehr kurze Respiration ein, die dann langsamer wurde, nach 10 Min. folgten nickende Bewegungen mit dem Kopfe, dann einige Zuckungen des ganzen Körpers, hierauf heftige klon-

ische Convulsionen, die sehr rasch den Tod bedingten. Die Magenschleimhaut fand sich stark geröthet, hier und da hämorrhagisch infiltrirt. Kleinere Dosen (von 0.7 und 1 Grmm.), mochten sie nun mit der Darmschleimhaut oder mit dem Peritonäum selbst in Berührung gekommen sein, hatten höchstens geringe Röthung, niemals Hämorrhagien oder Erosionen zur Folge. Auch hatten diese Dosen keine toxische Wirkung. Da nun B. auch bei 30 Sektionen an verschiedenen Krankheiten verstorbener Pat. keinerlei Gastriten oder angeätzte Stellen im Magen oder Darm aufgefunden hat, so hält er die Einverleibung selbst grösserer Mengen von Salicylsäure für unbedenklich. Wenn Andere lokale Aetzwirkungen wahrgenommen, so sei eben versäumt worden, den Pat. reichlich Flüssigkeit nachtrinken zu lassen.

Ferner hat aber auch Buss (und zwar als der erste, so viel uns bekannt) mehrere Experimente mit *salicyls. Natron* angestellt und die Identität der Wirkungen beider Mittel erwiesen. Drei Gramm des Salzes tödteten das Versuchsthier binnen wenigen Minuten, ebenfalls unter Convulsionen. Eine örtlich reizende Wirkung des Salzes war noch viel weniger zu constatiren als bei der Säure.

Nach den Erfahrungen auf der Klinik von v. Ziemssen in München, welche Dr. S. Wolffberg (15) mittheilt, verdient die Salicylsäure keineswegs ihren Ruf als Antipyreticum, vielmehr muss dieselbe, wenigstens in der vorgeschlagenen Form und starken Dosis, als ein entschieden *schädliches und verwerfliches* Mittel angesehen werden. Wenn man freilich gegen das Ende des Typhus hin mit diesem Mittel experimentirte, so erhielt man einen befriedigenden Abfall der Temperatur, während des continuirlichen oder subcontinuirlichen Fieberverlaufs dagegen hatten 4 und selbst 6 Grmm. Salicylsäure keinen oder nur einen sehr kurz dauernden Effekt. Von mehreren Pat. wurde über lang anhaltende Magenschmerzen geklagt, 1mal wurde (Pat. hatte die Oblate im Munde zerdrückt) am Morgen nach dem Einnehmen eine hämorrhagische Pharyngitis und 2mal wurden in der Leiche hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut constatirt, die ohne allen Zweifel die direkten Folgen der Säure waren. Die Salicylsäure in Substanz ist in der That ein Aetzmittel, auch die Emulsionform ist unbrauchbar. Auch bei Phthisikern, welchen kurz vor dem Tode die Salicylsäure in Dosen von 1—2 Grmm. gegeben worden war, waren Hämorrhagien der Magenschleimhaut u. Substanzverluste grössern und geringern Umfangs nachweisbar. Nur bei starkem Schleimbescslag der Magenwand mag das Mittel ungefährlich sein. Bei einem Hunde, dem Salicylsäure in den Magen und in den Mastdarm gebracht worden war, waren ebenfalls die hämorrhagischen Flecken und Geschwüre zu constatiren.

Auch Kernig (41) hat einmal bei einem Individuum, welches im Laufe der letzten 36 Std. vor dem Tode 7 Dosen zu 10 Gran genommen hatte, im Magen „sehr erhebliche frische Anätzungen und Ge-

schwüre“ gefunden. An einer Stelle nahe der Kardia fehlte die Mucosa ganz, an andern Stellen lag sie noch auf, war aber nekrotisch und sah „röthlich-moosig“ aus. Die Geschwüre waren nicht gross, von unregelmässig-länglicher Form. In mehreren andern Leichen wurde dagegen keine Veränderung gefunden, wiewohl einmal 25 T. lang vor dem Tode täglich ca. $7\frac{1}{2}$ Grmm. gegeben worden waren.

Wie erwähnt, waren Friedberger u. Zimmermann der Ansicht, dass die Salicylsäure nur als Säure im Blute wirke, dass aber die Verbindung der Säure mit den Natronsalzen des Blutes die Wirkung schwäche. Prof. H. Köhler hat diese Ansicht durch Experimente widerlegt (42). Er machte vergleichende Untersuchungen, insbesondere an Kaninchen, denen er sowohl die reine Säure in wässriger Lösung (1:300), als das Natronsalz (1:60—90) in die Jugularvene einspritzte. Sowohl die Säure als das Salz bedingten Pulsretardation (Absinken des Blutdrucks und Höherwerden der Pulswelle) Verminderung der Zahl der Athemzüge u. Herabsetzung der Temperatur. Vom Magen aus wirkte dagegen das Natronsalz viel energischer als die reine Säure. Letztere wirkt nicht deswegen geringer, weil sie im Körper in das Natronsalz verwandelt wird und keine freie Säure mehr übrig bleibt, sondern gerade, weil zu wenig salicylsaures Natron gebildet wird. Das Natron salicylicum ist ein echtes Antipyreticum, allerdings kein Antisepticum (wie die Säure), und gerade die neuern Erfahrungen beweisen, dass Antipyresis und Antisepsis *nicht* identisch sind.

Prof. C. Binz nimmt an (18), dass das salicylsäure Natron im Blute durch die in letzterem befindliche Kohlensäure zerlegt werde. Es kommt dadurch die Wirkung der reinen Säure wieder zur Geltung. Leitet man in eine 1proc. Lösung des reinen Salzes Kohlensäure bei gewöhnlichem Druck und schüttelt dann mit Aether, so geht der 7. bis 10. Theil der im Salz vorhandenen Säure an den Aether über und bei Wiederholung der Procedur lässt sich immer mehr Säure frei machen. Die Salzlösung, ohne Kohlensäure, mit Aether geschüttelt hinterlässt dagegen keinen wägbaren Rückstand. Ausser durch die Kohlensäure im Blut kann in den Geweben selbst durch die Milchsäure und die freien Fettsäuren die gleiche Rolle übernommen werden. Somit sind wir durchaus nicht gezwungen, die Salicylsäure im Organismus als indifferentes Natronsalz cirkulirend zu denken. Ganz ähnlich verhält es sich mit der Pyrogallussäure, auch diese erscheint als solche, trotz ihrer grossen Verwandtschaft zu den Alkalien, im Harn wieder. Auch beim Einnehmen des Natronsalzes wird im Harn Salicylsäure ausgeschieden.

Prof. H. Köhler bemerkt (43) gegen die Ansicht von Binz Folgendes:

Einprocentige Lösungen des Natronsalzes geben allerdings beim Schütteln mit Aether kein Salz an denselben ab, wohl aber thun diess Lösungen von 20/0. Wenn man am lebenden Kaninchen unter Luftabschluss normales Blut aus der Carotis oder

Jugularis entnimmt und die Blutmenge bei 37° C. erhält, so ist in diesem Blute nicht so viel Kohlensäure im Status nascens enthalten, um auch nur eine Spur Säure aus dem Salicylat frei zu machen. Der Aetherrückstand des Blutes ist in kochendem Wasser unlöslich und giebt die Reaktion auf Eisenchlorid nicht. Wohl aber ist bei Anwendung von Erstickungsblut im Aetherauszuge Salicylsäure nachweisbar. Da aber solches Blut im physiologischen Thierkörper nicht cirkulirt, so ist auch de norma eine Zerlegung des salicyls. Natron in freie Salicylsäure u. Natroncarbonat nicht anzunehmen. Nur wenn dem Versuchsthier enorm grosse Dosen des Natronsalzes beigebracht werden, so dass es unter Convulsionen asphyktisch zu Grunde geht, ist freie Salicylsäure als im Blute kreisend anzunehmen.

Dr. M. Gedl in Krakau hat einer kurzen Mittheilung (32) zu Folge an 8 *nicht* fiebernden Personen, deren tägliche Temperaturschwankungen vorher genau controlirt waren, den Einfluss der Salicylsäure auf die Körperwärme untersucht. Die Einzeldosis betrug 3—5 Gramm. Dreimal war das Ergebniss ein unbestimmtes, 2mal ein negatives, 4mal wurde eine Temperaturniedrigung von im Maximum 0.8° C., 3mal nur eine Verminderung der täglichen Schwankungen erzielt.

Dagegen hat Dr. Fr. Riegel in Cöln (66) bei Gesunden nach Einnahme von 4—5 Grmm. reiner Salicylsäure (in Oblatenform) keinerlei nennenswerthe Temperaturniedrigung constatiren können.

Ausführlich hat Prof. H. Köhler in Halle in einem zu Leipzig gehaltenen Vortrage die Pharmakodynamik der Salicylsäurepräparate behandelt (44).

Aus einer Curventabelle ersehen wir, dass es gleichgiltig ist, ob man das Natronsalz oder die Säure den Versuchsthieren (Kaninchen, Hunden) per os oder direkt in die Jugularvene einbringt. Es kommt constant eine *Verlangsamung der Respiration* zu Stande, und zwar sinkt die Frequenz der Athemzüge durchschnittlich von 38 (in der halben Minute) auf 20. Schneidet man nach Eintritt dieser Verlangsamung die Vagusnerven durch, so erfolgt ein weiteres Sinken bis auf 15 Athemzüge in der halben Minute herab. Somit handelt es sich nach K. bei der Salicylsäurewirkung um eine Herabsetzung der Erregbarkeit der sensiblen Bahnen, d. i. der Vagusäste in der Lunge, wodurch schlusslich, da dem Blute zu wenig Sauerstoff zugeführt wird, Kohlensäurenarkose, bezüglich Asphyxie zu Stande kommt. In Bezug auf die *Herzbeugungen* und den *Blutdruck* ergeben Köhler's Versuche, dass durch reine in die Jugularvene eingespritzte Säure entweder der Druck sehr schnell sank, bis das Thier unter Krämpfen verendete, oder dass der Puls sich verlangsamte (wobei das Kymographion enorm hohe, 2 und 3 gipflige Wellen anzeigte), hernach aber allmählig zur Norm zurückkehrte. Da das Absinken des Drucks auch nach der Durchschneidung der Medulla oblongata, sowie nach der der NN. vagi u.

sympathici zu Stande kam, muss eine Lähmung der Herzmuskulatur selbst oder deren Ganglien angenommen werden. Bei Einspritzungen entsprechender Mengen des Natronsalzes waren diese Wirkungen nur angedeutet, wohl aber brachten concentrirte Salzlösungen (1:60—90) ebenfalls ein beträchtliches Sinken des Blutdrucks (um 12—81 Mmtr. Manometerdruck) und eine Verlangsamung des Pulses (48—100 bei Kaninchen, 20—36 bei Hunden) hervor. Wurde wässrige Salicylsäurelösung (1:300) in den Magen eingeführt, so war die Wirkung eine verschwindend kleine, aber doch nur deshalb, weil die schwere Lösbarkeit der Säure die Einführung grösserer Quantitäten nicht gestattet. Dagegen bewirkten Lösungen des Natronsalzes im Magen (1:60) dieselben Erscheinungen wie Einspritzungen in die Vene von etwas schwächerer Concentration (1:90). — Die *Körpertemperatur* wurde bei Kaninchen, Katzen u. Hunden um 3—4° herabgesetzt, und zwar bedurfte es der doppelten Concentration (1:30; 26 Cctmtr.), um vom Magen aus die gleiche Wirkung zu erreichen, als durch die Injektion einer gleichen Menge 1:60 in die Jugularvene.

K. erklärt selbst, dass sich aus diesen Ergebnissen nicht ohne Weiteres Schlüsse auf die Wirkung beim Menschen ziehen lassen. Nur das Eine ist sicher, dass sich die Wirkung der Säure und des Salzes auch beim Menschen in Bezug auf die *Körpertemperatur* ganz adäquat verhält. Bei den kleinen Versuchsthiereu könnte man sich die Verminderung der Wärme lediglich durch verminderte Wärmeproduktion erklären, weil ja Puls und Respiration verlangsamt werden; da aber die Wärmeabnahme fast schon während der Injektion beginnt und andauert, nachdem Puls und Respiration wieder normal geworden, ist diese Erklärung unzulässig. Beim Menschen sind weder im gesunden noch im kranken Zustande die Wirkungen auf den Puls u. die Athmung beobachtet, lediglich im Leipziger Krankenhaus wurde, nach einer dem Vf. gemachten Privatmittheilung, bei stark fiebernden Typhuskranken eine auffällige Retardation und ein Weichwerden des Pulses constatirt (vgl. indessen Buss).

Es ist bekannt, dass die Säure (sowie deren Salze) in den *Harn*, den *Speichel* und den *Schweiss* übergeht. Der geringste Zusatz eines Eisensalzes zu diesen Flüssigkeiten bedingt eine violette Färbung. (In die *Milch* scheint sie nicht überzugehen, wenigstens konnte Meising in dem unten mitzutheilenden Falle sie weder darin, noch in dem Harn des säugenden Kindes auffinden.) Der Uebergang in den Harn erfolgt übrigens ausserordentlich rasch. Auch lässt sich durch die Untersuchung des Harns nachweisen, wie lange das Mittel im Organismus circulirt: die gewöhnlichen Dosen sind bereits nach 6—12 Std. wieder ausgeschieden.

Prof. Köster in Bonn macht auf eine sehr unangenehme Wirkung der Salicylsäure aufmerksam (45). Dieselbe löst nicht nur todte Knochen auf, so dass z. B. spongiöse Knochen in einer $\frac{1}{2}$ proc.

Lösung binnen wenigen Tagen lederweich werden, sondern greift auch die lebenden Knochen an. Das Zahnbein werde z. B., wenn Caries vorhanden, sehr rasch durch die Säure zerstört, was den Zahnärzten bereits aufgefallen. [Danach würde also die grossartige Reklame, mit welcher die Salicylsäure anfangs auch als Mundwasser in den Handel gebracht wurde, auf sehr unsolider Basis stehen.] Wenige Stunden nach dem Einnehmen der Säure erfolge eine vermehrte Ausscheidung von Kalksalzen durch den Urin. [Von anderer Seite haben wir eine Bestätigung dieses Verhaltens bisher nicht gefunden.]

Dr. Paul Fürbringer und Dr. Friedr. Schultze in Heidelberg sprechen sich (4) über die *Nebenerscheinungen* der Salicylsäurewirkung aus, wie folgt: *Erbrechen* wurde öfters beobachtet, und zwar so, dass es sich bei jeder folgenden Gabe (4—6 Grmm.) wiederholte und zu galligen Entleerungen führte. Bei schwächlichen Individuen weiblichen Geschlechts zwang insbesondere diese ungünstige Wirkung zur Aussetzung des Mittels. *Uebelkeit* wurde ungleich häufiger beobachtet. *Ohrrensausen* dauerte bisweilen nach einer einzigen Gabe 48 Std. lang und war ebenso, wie die damit verbundene *Schwerhörigkeit* den Pat. höchst lästig. Bisweilen wurde auch *Verminderung der Sehschärfe* beobachtet. Ueber *Schwindel* u. *Kopfschmerz* wurde häufig, jedoch selten in hohem Grade geklagt. Dreimal wurde eine mehrstündige, sehr beängstigende *Dyspnoe* beobachtet; Phthisiker, welche das Mittel erhielten, klagten über vermehrten Hustenreiz, sowie über *Zusammenschnüren* im Halse und Trockenheit im Munde. Zweimal entwickelte sich bei Typhösen *akute Nephritis*, welche nach dem Aussetzen des Mittels bald verschwand.

Als paradoxe Wirkung der Salicylsäure ist von Dr. Lürmann in Kiel *Temperatursteigerung* beobachtet worden (46 b).

Ein 20jähr. Dienstmädchen, welches an Rheumatismus litt, erhielt Abends 8 Uhr eine Dosis von 4 Grmm. salicyls. Natron in wässriger Lösung. Nach 2 Std. trat heftiger Frost mit folgendem Hitzegefühl ein, die Temp. erreichte 40.4°. Dabei waren gesteigerte Respirations- und Pulsfrequenz, Ohrrensausen, Kopfschmerz und Oedem der Unterarme und Unterschenkel vorhanden. Die Temp. schwankte auch Tags darauf zwischen 40—41° und wurde vergeblich durch 5 kalte Bäder bekämpft. Die lästigen Nebenwirkungen hielten noch länger an, nachdem die Temp. am 2. Tage durch Chinin normal geworden war. Versuchsweise wurde nach 9 und nach 11 Tagen der Kr. dieselbe Dosis verabreicht und wurden dieselben Erscheinungen bemerkt. Das Oedem war beträchtlicher als das erste Mal. Schweiss wurde nicht beobachtet.

Auch G. M. R. Fiedler (30) hat 3mal bei einem und demselben Pat. während des Typhusverlaufs die paradoxe Wirkung einer intercurrirenden Temperatursteigerung bis über 41° C. beobachtet ¹⁾.

¹⁾ Diese Beobachtung ist nachträglich von Dr. Leonhardi-Aster ausführlich bekannt gemacht worden (46). Die Temp. stieg nach einer anfänglichen Remission unter Schüttelfrost von 39.5 auf 41.4° bei höchster Exaltation binnen 40 Min. und fiel dann binnen 2 Std. wieder auf

Ferner ist noch zu erwähnen, dass nach Erfahrungen im Dresdner Stadtkrankenhause (30) *Potatoren* die Salicylsäure schlecht zu vertragen scheinen. Es wurde mehrfach das Auftreten heftiger *Delirien* bei solchen beobachtet.

Im Verfolge wird von unangenehmen Nebenerscheinungen, von denen wir hier die wichtigsten zusammengestellt haben, noch mehrfach die Rede sein.

Bei Fieberkranken hat zuerst Buss die analoge Wirkung der Salicylsäure und des salicylsauren Natron nachgewiesen. Die Bemerkung auf p. 71 der erwähnten Schrift, dass Salicylsäure und salicylsaures Natron 2 verschiedene antipyretische Mittel seien, erscheint daher mehr nebensächlicher Natur. Auch giebt B. schon ausdrücklich an, dass das Salz schneller resorbiert wird, als die Säure, namentlich wenn letztere in Pulverform gegeben wird. Aus dieser schnelleren Resorption erklärt B. den rascheren Abfall bei der Wirkung des Salzes: die Temperaturcurve zeigt sehr steile Senkungen. Ebenso nehmen Puls- und Respirationsfrequenz ab. Durch die raschere Wirkung unterscheiden sich die Salicylsäure-Präparate vom Chinin, welchem sie wiederum in Bezug auf die Dauer der Wirkung nachstehen. Das Ohrensausen — überhaupt die einzige nervöse Nebenwirkung, welche B. kennt — konnte er schon nach wenigen Sekunden constatiren. Es verschwindet rascher und ist selbst bei den grössten Dosen noch geringer, als bei entsprechenden Chinindosen. Die Annahme, dass der Temperaturabfall lediglich Folge der Schweissproduktion ist, hält B. nicht für richtig. Die Fieberremissionen werden allerdings in der Regel von profusen Schweissen begleitet, doch sieht man dabei, dass die Temp. früher herabgeht, als der Schweiss ausbricht. Ferner werden Fälle beobachtet, bei denen die Körperwärme sinkt, auch ohne Schweissbildung.

Den Schluss der Vergleichung, welche B. zwischen der Säure und dem Natronsalz angestellt hat, gipfelt in dem Satze: „für gewöhnlich wird man letzterem den Vorzug zu geben haben.“ Damit scheint uns die Polemik zwischen Buss u. Wolffberg, welche in der Broschüre des ersteren ca. 30 Seiten einnimmt, so ziemlich gegenstandslos geworden zu sein. Letzterer mag vielleicht durch ein unreines, carbolsäurehaltiges Präparat der Säure oder durch das Unterlassen des reichlichen Wassertrinkens nach dem Einnehmen des Mittels die lokalen Aetzwirkungen gesteigert, die antipyretischen Wirkungen der Säure aber unterschätzt haben, weil er durch zu seltene Messungen nach der Dosirung das erhebliche Sinken der Temp. gar nicht beobachtet hat. Die Ungefährlichkeit des Salzes, sowie dessen Zuverlässigkeit und Ausgiebigkeit betreffs der antifebrilen Wirkung werden auch von Wolffberg zugestanden.

40°. Ganz ähnlich wirkte in den nächsten Tagen zweimal dieselbe Dosis von 5 Grmm. *Natr. salicylicum*.

Uebrigens hält es B. für zweckmässig, damit das Natronsalz nicht etwa durch freie Säuren des Magens zum Theil zersetzt werde, etwas doppeltkohlensaures Natron der Lösung zuzusetzen. Auf 1 Grmm. des Salzes sollen 0.2 Grmm. *Natr. bicarb.* kommen. Als Geschmacks corrigens eignen sich *Aq. cinnamomi*, *Syr. cinnamomi*, *Syr. cort. aurant.*, *Succ. liquiritiae*. Spirituöse Zusätze sind zu vermeiden, da dadurch der Geschmack nicht verbessert, sondern widerlicher wird. Man rechnet auf 1 Grmm. salicyls. Natron 10 Grmm. Flüssigkeit. In der Armenpraxis kann man abgetheilte Pulver von je 3 Grmm. Gewicht verschreiben und diese (je eins oder ein halbes) in einem Glas Zuckerwasser nehmen lassen. Will man einen starken antipyretischen Effekt erzielen, so sind mindestens 6 Grmm. als Einzeldosis nothwendig. Doch wurden auch 8, selbst 10 Grmm. auf einmal gegeben. Die zahlreichen Temperaturtabellen können hier nicht wiederholt werden. Nicht selten sind Senkungen von 2° und darüber bei abendlicher Ordinarung verzeichnet, welche binnen 2—3 Std. ersichtlich waren und bis zum nächsten Morgen anhielten. Näheres ist noch aus den folgenden Mittheilungen, welche die einzelnen Krankheiten betreffen, zu ersehen.

Ausser dem Natronsalz ist, so viel uns bekannt, nur noch das salicylsaure Ammoniak zur Verwendung gekommen. Sättigt man die im Wasser vertheilte Säure mit Ammoniak oder kohlens. Ammon, so kann man eine beliebig starke Lösung erhalten, aus welcher nach dem Verdampfen das Salz in glänzenden Nadeln krystallisirt. Dieses Ammonsalz ist in Wasser und Spiritus leicht löslich, schmeckt süsslich fade und darf, weil sich sonst freie Salicylsäure ausscheidet, nicht mit andern Säuren oder Fruchtsäften versetzt werden. Das salicyls. Ammon enthält in 100 Theilen ca. 89 Theile Säure, also noch etwas mehr als das Natronsalz, welches 83 Theile Salicylsäure enthält. Dieses Salz ist von Dr. Martenson in einem Kinderhospital in St. Petersburg mit gutem Nutzen verwendet worden (9).

Auch salicylsaure Magnesia und salicyls. Kalk hat M. dargestellt. Auch diese Salze sind löslich und haben einen auffallend süssigen Geschmack. Da aber M. noch von der [irrhümlichen] Ansicht ausgeht, dass ein salicyls. Salz in dem Magen durch die Milchsäure zerlegt werden muss, um wirksam zu sein, die beiden zuletztgenannten Salze aber nicht durch schwache Säuren zerlegt werden, so hat er von der innerlichen Darreichung derselben keinen Gebrauch gemacht.

Auch das Ammoniaksalz scheint kein ungefährliches Mittel zu sein. Dr. Wulffius (80) berichtet von Wirkungen, welche an eine Ammoniakvergiftung denken lassen. Er sah bei einem Kinde von 5 Jahren nach Darreichung von ca. 2 Grmm., welche am 12. Tage eines Typhus in 4 Dosen binnen 1 Std. genommen worden waren, Abfall der Temp. von 40.0 auf 37.0°, Aphasie, Schwerhörigkeit, Convulsionen der Gesichtsmuskeln, dilatirte Pupillen, tiefen

Collapsus und Jaktation. Erbrechen und Collapsus hat W. wiederholt beobachtet.

Ueber *salicylaures Chinin*, welches ebenfalls im Handel zu bekommen ist, haben wir unter der uns bis jetzt vorliegenden Literatur noch keine Mittheilung gefunden.

B. Wirkung bei Krankheiten.

a) Typhus.

Wir übergehen hier die ersten Versuche von Buss (2), welche noch mit reiner Salicylsäure angestellt wurden. Wir erwähnten schon vorhin, dass dieser Autor, wiewohl er gerade am wenigsten von den unangenehmen Nebenwirkungen der Säure zu erzählen weiss, doch sich zu dem Gebrauch des salicyls. Natron entschlossen und die Säure, wie es scheint, aufgegeben hat. Deshalb können wir unser Referat auf die zweite Reihe der mit salicyls. Natron angestellten Versuche beschränken. In der schon genannten Broschüre (22) werden p. 77 fig. 11 Beobachtungen über Typhus mit Temperatur- und Puls- tabellen mitgetheilt, in denen zugleich die entsprechende Wirkung des Chinin bei analoger Fieberhöhe hervorgehoben ist. Die Chinindosis betrug 2, die Dosis des salicyls. Natron 4, 5 oder 6 Grmm., zuweilen auch 8 Grmm. Einige Beispiele mögen hier folgen.

Fall 2. Temp. Abends 8 Uhr an 3 auf einander folgenden Tagen: 40.2; 39.0; 39.4°. Bad- und Chininwirkung 3 Std. später: 37.3; 36.7; 36.8°. An 3 andern Tagen zu derselben Zeit: 39.6, 39.6; 39.5°. Wirkung eines Bades und von 5 Grmm. salicyls. Natron nach 3 Std.: 36.2° (3mal).

Fall 4. Temp. Nachm. 4 Uhr an 4 auf einander folgenden Tagen: 38.9; 38.5; 38.2; 38.6°. Mitternachttemperatur nach 5 Grmm. salicyls. Natron: 35.8; 36.1; 35.5°.

Fall 8. Temp. an verschiedenen Tagen Abends: 39.2; 39.0; 39.0; 39.0°. Temp. gegen Mitternacht nach 5 Grmm. salicyls. Natron: 38.3; 37.2; 37.1; 37.6°.

Fall 12. Remission von 40.0 auf 39.0° nach 8 Grmm. salicyls. Natron von Abends 8 bis Nachts 11 Uhr. Am folgenden Tage, an welchem trotz eines Nachmittags gegebenen kalten Bades die Temp. bis 5 Uhr bis 40.0° anstieg, fiel dieselbe nach 10 Grmm. des Natronsalzes binnen 3 Std. auf 37.6° und war am andern Morgen noch nahezu normal.

Fall 19. Temp. Nachm. 3 Uhr an verschiedenen Tagen: 38.2; 38.6; 38.5; 38.4; 38.0; 38.8; 38.9; 38.4; 38.7; 38.7; 39.1. Durch Darreichung von 10 Grmm. des Natronsalze ward die Abendtemp. auf nahezu gleicher Höhe gehalten oder sogar abgeschwächt, nämlich an den entsprechenden Tagen: 37.6; 37.8; 38.3; 38.6; 38.3; 38.4; 38.7; 38.1; 39.0; 38.7; 38.9°.

Näheres ist im Original nachzulesen.

Beim Typhus glaubt L. Riess (11) das Natronsalz der Salicylsäure ganz besonders als Antipyretikum empfehlen zu können. Da die Versuche bei der intensiven Epidemie im Herbst 1875 zu Berlin angestellt wurden, ist die Zahl der Fälle ungewöhnlich gross. Zwar durfte die Wirkung des Mittels nicht nach der Mortalität bemessen werden, denn diese war entsprechend dem ganzen Charakter der Epidemie eine sehr hohe: es starben nämlich von

260 Pat. 63 = 24%, darunter waren 22 in sehr spätem Stadium, zum Theil erst kurz vor dem Tode eingelieferte Kranke, ferner 29 mit schweren Complicationen behaftete Pat., endlich 12 frische, unter sehr stürmischen Gehirnerscheinungen verlaufende Typhen. In solchen schweren Fällen dauerte die Wirkung des Mittels entweder nur stundenlang, oder es fiel zwar die Temperatur, aber die übrigen Symptome hielten bisweilen bei normaler Temperatur bis zum Tode an — der beste Beweis dafür, dass Temperaturhöhe nur ein Symptom der Intensität ist, aber nicht das Wesen derselben ausmacht. In den übrigen Fällen war aber die Wirkung der Säure entschieden eine günstige. Die Temperatur blieb bei frühzeitig aufgenommenen Kranken nach einer einzigen oder nach einer zweiten Dosis so lange niedrig, dass erst nach 24 Std. eine neue Gabe nöthig wurde; in der Mitte oder gegen das Ende der 2. Woche hin hielt die Entfieberung sogar 36 bis 48 Std. an, auch hob sich die Temp. in der 3. Woche überhaupt nur noch für einige Tage über 38°. Somit genügten 8—10 Dosen von je 5 Grmm., um den Pat. bis zur Reconvalescenz fast dauernd bei subfebriler Temp. zu erhalten. Kühle Bäder (von 15—20° R.) unterstützten in schweren Fällen diese Wirkung. Bemerkenswerth war, dass der Puls oft bei einer Temp. von 36—37° eine Frequenz von 120 Schlägen und darüber hatte, die Spannung des Pulses war erhöht, der Dikrotismus seltner. Der typhöse Habitus, der Zungenbeleg etc. überdauerten die Entfieberung öfters um mehrere Tage. Im Ganzen war aber bei frischen Typhen die Dauer des Fiebers ungewöhnlich kurz.

Bei 164 Kranken, welche frühzeitig zur Behandlung kamen, betrug die mittlere Fieberdauer nur 13 Tage, obgleich viele schwere Fälle darunter waren, und zwar 1mal 4, 3mal 5, 1mal 6, 3mal 7, 6mal 8, 12mal 9, 12mal 10, 9mal 11, 17mal 12, 22mal 13, 20mal 14, 22mal 15, 11mal 16 und 25mal 17 bis 25 Tage. Zweifelhafte Fälle hat Vf. bei diesen Ziffern ausdrücklich ausgeschlossen. Die Reconvalescenz war durchweg eine kurze, Recidive wurden bei 197 Kr. nur 6mal beobachtet und ebenfalls gut durch die Salicylsäure beeinflusst.

Dr. Ewald hat auf der Abtheilung des Prof. Frerichs in Berlin (28) von der Wirkung der reinen Salicylsäure, mag auch die Form der Darreichung noch so verschiedenartig sein, so wenig Günstiges gesehen, dass von ihrer Anwendung entschieden abzurathen sei. Widerlicher Geschmack, Uebelkeit, Erbrechen, Reizung und Aetzung der Schleimhäute des Intestinaltrakts, unter Umständen selbst Collapsuserscheinungen wurden beobachtet. Dagegen unterschied sich durch Constanz des Erfolges und das Fehlen der Nebenerscheinungen vorthellhaft das Natronsalz von der reinen Säure. Nur bei wenigen Pat. wurden auch nach dem Einnehmen des Salzes Uebelkeit und Erbrechen beobachtet, was sich durch den Zusatz von 3—5 Tropfen Chloroform zur jedesmaligen Dosis verhüten liess. Nach Einzeldosen von

2.5 bis 5 Grmm. wurden innerhalb von 5—10 Std. Temperaturabfälle bis zu 4° C. beobachtet. Bei Typhus z. B. wurde unter 100 Fällen 80mal, nachdem das salicyls. Natron Mittags gegeben worden war, Nachmittags ein tieferer Stand des Thermometers constatirt, als bei der normalen Remission des Morgens. Der Schweissausbruch erfolgte meist schon 5—10 Min. nach Darreichung des Mittels; der Wasserverlust konnte bis zu 750 Grmm. betragen. Doch ist E. nicht geneigt, Schweiss und Temperaturabfall in ein direktes Abhängigkeitsverhältniss zu setzen. Die anderweiten Erscheinungen des typhösen Processes werden selbst dann nicht geändert, wenn man künstlich eine andauernde normale Temperatur hergestellt hat.

Dr. Paul Rosenthal berichtet in seiner Inaug.-Dissert. (12) über Versuche, die auf Freichs' Abtheilung mit der *Salicylsäure* angestellt wurden. Die Pat. nahmen das Mittel (mit Glycerin und Spiritus) sehr ungern, klagten über Brennen im Munde, in der Speiseröhre und im Magen. Einigemal wurden Erosionen im Rachen, Blauwerden des Gesichts und Erbrechen beobachtet. Collapsuszustände wurden bei den gegebenen Dosen (2.5, höchstens 5 Grmm.) nicht beobachtet. Das Mittel wurde öfters bei Typhus und bei Intermittens, einigemal bei Pneumonie und Erysipel versucht. Die Herabsetzung der Temperatur war bei mehreren Individuen sehr deutlich, bei andern war sie weniger auffällig. Im Ganzen konnte aber kein wesentlicher Einfluss auf das Fieber constatirt werden, ja Vf. ist sogar [aber gewiss irrthümlich] geneigt, einen „nicht unwesentlichen Theil“ der Wirkung auf Rechnung des Alkohol zu setzen.

Ferner heben die Angaben von Dr. Max Nordt (53) ganz besonders die unangenehmen Nebenwirkungen der *Salicylsäure* hervor. Schlüsslich giebt Vf. allerdings zu, dass die verwendeten Präparate unrein gewesen sein müssten. Die Herabsetzung der Temperatur erfolgte unter starkem Schweiss, bei dem sich aber die Pat. nicht erleichtert fühlten, mitunter unter Collapsuserscheinungen. Fast alle Pat. klagten über Brennen im Munde und Schlingbeschwerden, die Uvula und die Tonsillen wurden ödematös, mehrmals wurde ein deutlicher Aetzschorf gesehen. In einem zur Obduktion gekommenen Falle war im mittleren Theil der Speiseröhre die ganze Schleimhaut bis auf die Submucosa durchgeätzt.

Dr. C. Moeli in Rostock experimentirte auf der dortigen Klinik mit salicylsaurem Natron (10). Er gab 4—5 Grmm. als Einzeldosis mit Süssholzextrakt in wässriger Lösung und rath dieselbe zu wiederholen, wenn die Temp. wieder auf 39° gestiegen ist. Die Anwendung von Chinin und kühlen Bädern erfuhr seit dem Gebrauch dieses Mittels eine erhebliche Einschränkung. Die Wiederholung des Mittels ist häufig schon nach 4—6 Stunden nothwendig, denn, so rasch, wie die antifebrile Wirkung sich zeigt, so rasch ist sie auch vorüber. Der Temperaturabfall

kann 1.5—3°, selbst darüber betragen. Bei Fiebern, welche an und für sich schon starke Schwankungen zeigen (so in einem Fall von Pleuritis nach Abnahme des Ergusses), kann man schon durch eine einzelne Gabe eine subnormale Temperatur selbst 24 Std. lang erhalten. Man beobachtet keine Abstumpfung gegen das Medikament. Reichlicher Schweiss wurde häufig, aber nicht immer (selbst bei einem Abfall der Eigenwärme um 3.5° C.) beobachtet, Ohrensausen und Schwerhörigkeit wurden öfters angegeben, mehrmals erbrachen die Patienten. Eventuell kann man auch das Mittel im Klystir verabreichen. Andere nachtheilige Wirkungen hat M. nicht gesehen. Das Mittel wurde sowohl auf der innern als auf der äussern Klinik bei nahezu allen mit Fieber verlaufenden Krankheiten versucht.

In einer spätern Mittheilung macht Moeli (52) noch weitere Angaben nebst zahlreichen Temperaturtabellen. Die Zahl der mit salicyls. Natron behandelten Kr. betrug gegen 80, darunter 34 Typhöse, wovon 5 starben. Diese ungewöhnlich hohe Mortalität war bisher nicht dagewesen, da früher von 85 Typhösen, welche mit Bädern und Chinin behandelt waren, nur 4 gestorben. Meist wurde Abends zwischen 6—7 Uhr eine Einzeldosis von 5—7.5 Grmm. gegeben und diese Dosis kurz nach Mitternacht wiederholt, wenn die Temp. im Rectum wieder auf 38 bis 38.5° C. gestiegen war. Auf diese Weise wurde es möglich, leichtere und mittelschwere Typhen constant unter einer Temp. von 39° (im Rectum) zu halten, „obwohl die sonstigen Erscheinungen die Fortdauer des Processes annehmen liessen und die freigelassene Temp. meist in kurzer Zeit eine erhebliche Höhe gewann.“ M. fand, dass mit dem Auftreten des Schweisses zuerst die Temp. in der Achselhöhle sank, während die anfangs noch hoch bleibende Temp. im Rectum erst später herabging. Die *Pulsfrequenz* wurde öfters trotz des Sinkens der Körperwärme nicht beeinflusst, doch war bei der Mehrzahl der Kr. in den spätern Morgenstunden ein Sinken der Pulszahl um 10—12 Schläge zu constatiren.

Dr. Gissler und Dr. Wenzel in Pforzheim (6) konnten betreffs ihrer antipyretischen Wirkung zwischen reiner *Salicylsäure* und salicyls. Natron keinen Unterschied wahrnehmen. Da das Natronsalz keine Magenbeschwerden machte, zogen sie später dasselbe der Säure vor und gaben es ebenfalls in Einzeldosen von 5 Grmm., gewöhnlich nur Abends, bisweilen auch noch Morgens. Ausser dem auch von Andern angegebenen Salicylrausch beobachteten sie in 9 Fällen einen *Schüttelfrost* von 10—15 Min. Dauer, der sich 1—3 Std. nach dem Einnehmen des Mittels einstellte und mit einer vorübergehenden Temperaturerhöhung verbunden war. — Die Versuche wurden an *Typhösen* angestellt (60 Fälle), u. zwar war die Säure 143mal, das Salz 116mal zur Verwendung gekommen. Nur 3mal war das Mittel ohne Einfluss auf die Temperatur, 17mal betrug der Abfall weniger als 1°, 170mal 1—2°, 60mal über

2°, 5mal 3° und 4mal sogar 4°C. Näheres ist nicht angegeben. Es starben 2 Patienten. Schädliche Einwirkungen der Säure wurden in den Leichen nicht gefunden. 10 Fälle hatten einen sehr kurzen Verlauf, doch sind die Beobachter nicht gerade geneigt, diess als Wirkung des Mittels anzusehen.

Dr. Jahn in Stargard (7) behandelte im Garnisonlazareth 2 *pneumonische* und 6 *typhöse* Soldaten mit Salicylsäure. Er ist ganz entzückt von der Wirkung und glaubt, dass das Mittel „eine Zukunft, fast schöner als Chinin“ vor sich hat. Er lässt das Pulver (4—6 Grmm.) mit etwas Wasser zu einem Brei anrühren und dann mit $\frac{1}{4}$ Glas Wasser verdünnt, auf einmal schlucken. Ueble örtliche Wirkung hat er nicht beobachtet und schreibt die unangenehme Erfahrung, die Wolffberg gemacht hat, einem schlechten Präparate zu. Auch konnte er bei den 2 Sektionen (nach Typhus und Pneumonie) keine Erosionen im Oesophagus oder in der Speiseröhre finden. Die Krankengeschichten sind sehr kurz erzählt, so dass daraus wenig zu entnehmen ist. Die beigegebene Curventafel lehrt zwar unzweifelhaft, dass die Temp. durch Salicylsäure um 1—2, sogar bis 3° in kurzer Zeit herabgesetzt werden kann und dass selbst während der Exacerbationszeit die Erniedrigung der Körperwärme erzwungen wird, doch scheint (mit Ausnahme der 2 tödtlich endenden, wo die Pulsfrequenz über 108 Schläge betrug) die niedrige Pulsziffer (meist unter 100) an und für sich für einen einfachern Verlauf zu sprechen, auch zeigen die Curven Nr. 6 und Nr. 8 vor der Salicylsäure-Behandlung bei rein negativer Therapie in der ersten Krankheitswoche so labile Temperaturen (Remissionen von 40° und darüber bis 38° und 38.5° herab), dass man eigentlich die Incorporirung von über 40 Grmm. während eines 2—3wöchentlichen Krankheitsverlaufes nicht recht begreift.

Dr. Goldtammer (33) behandelte im Krankenhaus von Bethanien seit dem Sommer 1875 über 70 Pat. mit Salicylsäure. Er machte mit der Anwendung der reinen Säure in grösseren Dosen (in spirituöser Lösung, als Schütteltrank, oder in Bolusform gegeben) schlechte Erfahrungen, da wegen Brennen und Kratzen im Halse, wegen Magenschmerzen, wegen häufigen Erbrechens die Pat. einen intensiven Widerwillen dagegen zeigten. Bei einem an Miliartuberkulose verstorbenen Kranken, welcher zusammen 12 Grmm. in Alkohol gelöster Salicylsäure genommen hatte, fanden sich im Magen ein halbes Dutzend erbsengrosser Geschwüre. Weit besser wurde das Mittel in Lösung mit der doppelten Menge von phosphorsaurem Natron vertragen. Insbesondere (bei 56 Pat.) wurde diese Verbindung bei *Ileotyphus* gebraucht, und zwar meist in Abenddosen von 5 Gramm. Von kleineren auf den Tag vertheilten Gaben wurde keine deutliche Wirkung beobachtet. Bei der genannten Menge wurde eine Temperaturabnahme von durchschnittlich 2° binnen 3—4 Std. erzielt, welche allerdings meistens bereits im

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 2.

Laufe der Nacht wieder einer Erhöhung Platz machte, zuweilen aber auch bis zum Morgen und nicht selten sogar noch bis zum Abend zu erkennen war. Die geringste Wirkung betrug 0.5—1°, die stärkste 3 bis 4° und selbst darüber. Auf den Puls wurde keine deutliche Wirkung beobachtet. Meist erfolgte die Abnahme der Körperwärme unter reichlichem Schweiss, indessen zuweilen auch ohne denselben. Ausser der Wirkung auf den Gehörnerv wurden auch bisweilen heftige Durchfälle beobachtet. Einzelne bei Herzschwäche beobachtete schwere *Collapsuszustände* forderten zur Vorsicht auf. Trotz dieser guten Erfolge im Typhus meint G. doch nicht etwa, dass ein Specifikum gegen Typhus gefunden sei. Die Dauer wird nicht abgekürzt und etwaige Complicationen können ungehindert durch die Fieberabnahme den Tod ebenso herbeiführen, als die Schwere der Affektion überhaupt.

Dr. Franz Riegel in Cöln (66) sah beim Typhus Herabsetzungen der Temperatur von 2—3°, welche durch 12—18 Std., ja selbst noch länger anhielten. In schweren Fällen war, zumal in der ersten Periode der Krankheit, der Effekt ein geringer, so dass es nur vorübergehend oder gar nicht gelang, die Temp. bis auf die Norm herabzudrücken. (Auch Goldtammer hat erst in der 3. und 4. Krankheitswoche, wo die Temperaturen remittierend werden, vorwiegend den günstigen Effekt der Salicylsäure gesehen.) Die Anwendung kühler Bäder hält R. nicht gerade für ganz entbehrlich, da dieselben doch nicht allein auf die Wärme wirken, sondern auch zur Auslösung tiefer Respirationen, zur Hebung des Sensorium dienen, die Zahl der Bäder werde jedoch erheblich herabgesetzt. Der Schweissausbruch nach der Salicylsäure bildet nach R. keine Contraindikation, auch ein Bad anzuwenden. Auf den Verlauf des Typhus hatte Salicylsäure keine Einwirkung, *auffallend häufig kamen* (in $\frac{1}{3}$ der Fälle) *Recidive vor*. — Vgl. giebt noch einige Zahlentabellen, um die Wirkung des Chinin und der Salicylsäure zu vergleichen. Aus ihnen scheint hervorzugehen, dass (wenigstens beim Typhus) das Temperaturminimum bei der Chininwirkung etwas später eintritt, als bei der Salicylsäure, dass aber auch bei Chinin die Wirkung etwas länger anhält, als bei letzterer. 2 Grmm. salzs. Chinin entsprechen 4 Grmm. Salicylsäure. Ein Vorzug der letztern ist, dass man sie Tage und Wochen lang fort geben kann, was man mit dem Chinin ohne Nachtheil nicht wagen darf.

Dr. Georg Diehl berichtet (26) über Erfahrungen in der Klinik des Prof. Liebermeister in Tübingen. Wegen des kratzenden Geschmacks im Munde wurde der Gebrauch der reinen Säure verlassen, wiewohl Störungen von Seiten des Magens nie in nennenswerthem Grade auftraten. Es wurde daher schliesslich nur salicyls. Natron verabreicht, und zwar wurde dasselbe ex tempore bereitet, in der Art, dass der in lauwarmem Wasser suspendirten

Säure so lange doppeltkohlenst. Natron zugesetzt wurde, bis kein Aufbrausen mehr erfolgte und die Lösung klar blieb. In der Regel wurde nur in den Abendstunden eine einmalige Dosis von 6 Grmm. gegeben, um aber an mehreren Tagen hintereinander solche grosse Mengen zu vermeiden, wurde je am 3. Tage eine entsprechend grosse Menge Chinin (2.5 bis 3 Grmm.) interponirt. Tags über wurden bei hohem Fieber noch Vollbäder von 16—20° C. und 10—15 Min. Dauer ordinirt. Die Anzahl der Bäder wurde durch den Gebrauch der Salicylsäure beschränkt. Bei hochgradig erschöpften Kr. wurde nicht nur Abends, sondern auch Tags über jede Fieberexacerbation durch Salicylsäure bekämpft.

Dr. A. Fischer (3) berichtet aus dem Dresdner Stadt Krankenhaus Folgendes. Am zweckmässigsten giebt man die Salicylsäure in Oblaten, und zwar so, dass die erste Dosis zu 3 Grmm. Abends, die zweite von derselben Stärke Morgens genommen wird. Da man zu 3 Grmm. ca. 4 Oblaten braucht, müssen diese rasch hintereinander geschluckt werden. Zur Verabreichung des salicyls. Natron empfiehlt F. eine Mischung aus 8 Grmm. sal. Natron u. 2 Grmm. Extr. liquir. : 30 Grmm. dest. Wasser, Abends u. früh die Hälfte. Eine ätzende Wirkung auf die Schleimhaut des Mundes und des Rachens war nicht wahrzunehmen, doch wurde über Brennen im Halse zuweilen geklagt. Bei fast allen Kranken trat rasch nach dem Einnehmen Schweiss ein, welcher mitunter sehr profus war. In der Nacht wurde nach der Abenddosis Ohrensausen und Schwerhörigkeit von den Pat. bemerkt, 2mal wurde ein Collapsuszustand, einigmal wurde Erbrechen beobachtet.

Auf den *Typhusprocess* als solchen, der sich zur Zeit in Dresden durch seine Intensität, insbesondere durch seine Complication mit Hämorrhagien auszeichnete, hatte das Mittel keinen Einfluss. Die Temperatur wurde ca. in $\frac{5}{6}$ der Fälle insofern beeinflusst, als sich bis zum andern Abend dieselbe unter 39.6° C. erhielt. Wenn man Salicylsäure anwendete, brauchte man weniger Bäder.

In einer spätern Mittheilung (52) werden diese Beobachtungen bestätigt. Es liess sich durchschnittlich ein solcher Abfall der Temp. bei Darreichung von 4—6 Grmm. des Abends, eventuell auch des Morgens erzielen, dass Tags über die sogen. Badetemperatur nur einmal erreicht wurde. Puls und Respiration wurden nicht beeinflusst. Collapsus wurde 2mal beobachtet. In 3 Fällen, in denen es zur Sektion kam, konnte keine Aetzwirkung der Salicylsäure auf Magen u. Darmkanal constatirt werden. Indessen wurde auch in Dresden das salicyls. Natron schlüsslich vorgezogen, wonach die unangenehmen Nebenwirkungen, bez. Erbrechen, Ohrensausen, Schwerhörigkeit, in milderer Form auftraten. [Vgl. auch die Mittheilungen von Oehme: Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 42. 43. 1875.]

Stabsarzt Dr. Stein in Prag (14) hat lediglich beim Typhus (in 12 F.) eine antipyretische Wirkung gesehen. Er gab die Salicylsäure früh und Abends

in einer Mixtur. Der Abfall der Temperatur betrug im Minimum 0.2°, im Maximum 2.7° C. Die Wirkung hielt nicht lange an. Constant war am Morgen nach der Abenddosis eine profuse Schweisssekretion. Verdauungsstörungen kamen nicht vor.

Dr. Justi in Idstein (39) giebt zu, dass in perniciösen Fällen von Typhus die antipyretische Wirkung des salicyls. Natron ausbleibt, wiewohl bis zu 12 Grmm. Tags über verabreicht wurden.

Fürbringer u. Schultze (4) konnten keine spezifische Wirkung des salicyls. Natron auf den Typhus wahrnehmen. Sie machen verschiedene Anstellungen an der Statistik von Riess, worauf wir hier jedoch eben so wenig eingehen können als auf dessen scharfe Entgegnung (68).

Ob sich bei der Behandlung des Typhus das salicylsäure Natron — von der reinen Salicylsäure ganz abgesehen — in die Praxis einbürgern werde, erscheint dem Ref. sehr fraglich. Diejenigen Aerzte, welche grosse Dosen Chinin zu geben gewohnt sind, werden vielleicht mit Rücksicht auf den billigeren Preis des neuen Mittels das letztere vorziehen. Aber der gleiche Nachtheil, dass grosse Chinindosen von einer ziemlichen Anzahl Individuen ohne lästige subjektive Beschwerden nicht ertragen werden, ist bei dem salicyls. Natron vorhanden. Dazu kommt noch, dass die Schweisse dem Pat. unangenehm sind und — in der Armenpraxis — der dadurch bedingte Wechsel der Wäsche nicht beschafft werden kann.

Die Hauptsache bleibt aber doch die, dass das Mittel auf den Gesamtcharakter der Krankheit noch weniger Einfluss zu haben scheint als das Chinin. Die von Riess gegebene Statistik zeigt eine ungewöhnlich hohe Mortalität, und mit der Behauptung, dass bei zeitiger Behandlung der Verlauf des Typhus abgekürzt werden könne, steht derselbe Autor vereinzelt da, seine Berliner Collegen, die doch dieselbe Epidemie vor sich hatten, melden nichts davon.

Sollten wirklich auch die Badewannen in den Winkel gestellt werden? Ref. würde es bedauern. Das rasche Verschwinden des Enthusiasmus für Hydrotherapie ist auch ein Zeichen unserer schnell lebenden, stets nach Neuem jagenden Zeit! Aber selbst Buss, der am eifrigsten für das neue Mittel eingetreten, hat in seinen Tabellen noch zahlreiche Bäder notirt. Keiner von den Autoren indessen hat, wie dem Ref. scheint, es genügend betont, dass die Lehre, die Gefahren der Krankheit hingen lediglich von der Temperaturhöhe ab, nicht richtig sein könne. Insofern ist die Erfahrung, die man mit der Salicylsäure gemacht hat, von unschätzbarem Werthe. Dem trotz der Tage lang bis fast zur Norm künstlich herabgedrückten Temperatur wird von dem Aufhören der Delirien, von der Rückkehr des Bewusstseins u. s. w. nirgends berichtet. Wenn aber diess nicht der Fall, wenn im Gegentheil der Pat. von stärkerem Ohrensausen geplagt wird, wenn die Bilder noch wirrer vor seinen Augen tanzen, wenn der profuse Schweiss noch lästiger ist als die trockne

Hitze — wozu dann diese Medikation? Hat die pathologische Anatomie eine übergrosse Skepsis und Negation in der Therapie erzeugt, so sind doch die Früchte der modernen Experimentirsucht am Krankenbette mit mächtigen Mitteln und grossen Dosen sicher keine bessern.

Ref. glaubt diesen Abschnitt nicht besser schliessen zu können, als mit einigen Sätzen aus einem Vortrag von Dr. Ernst Brand in Stettin (19), welcher zur rechten Stunde für die Erinnerung an eine wahrhaft unschädliche und dabei wirksame Therapie eingetreten ist. War es doch wesentlich sein Verdienst, dass allerwärts der Typhus seine Furchtbarkeit verloren hatte. Unter 9000 Kr., welche hydropathisch behandelt wurden, wurde die Mortalität auf 4—5% herabgebracht. Darunter sind:

in der Privatpraxis	689 Kr.	14 Tode	= 2.0%
„ der Kinderpraxis	197 „	5 „	= 2.5
„ den Civilhospitälern	4733 „	318 „	= 6.7
„ den Militärhospitälern	1214 „	114 „	= 9.4
„ den Feldspitälern	1308 „	149 „	= 11.4

Es ist kaum zu erwarten, dass einst die Behandlung mit Salicylsäure auf eine gleich grosse Ziffer zurückblicken kann, denn die Ergebnisse sind:

- | | |
|--|---|
| <p>Salicylbehandlung.</p> <p>1) Zuverlässige Wirkung in den leichten und mittelschweren Fällen, mangelhafte Wirkung oder auch gänzliches Ausbleiben derselben in schweren u. den Tod drohenden Fällen.</p> <p>2) Die mittlere Tagestemperatur wird in schweren Fällen nicht so weit herabgesetzt, dass die Gefahren des Fiebers vermieden werden.</p> <p>3) Salicylsäure wirkt anschliesslich auf die Temperatur und nicht auf die übrigen Erscheinungen von Seiten des Gehirns, der Lungen, des Herzens und der Unterleibsorgane.</p> <p>4) Die ausgiebige Ernährung und der regelmässige Stoffwechsel wird nicht erzielt.</p> <p>5) Das Auftreten von Complicationen wird nicht verhütet.</p> | <p>Wasserbehandlung.</p> <p>1) Zuverlässiger und leicht zu verstärkender Effekt in allen Fällen. Nur Darmblutung u. Perforation contraindiciren.</p> <p>2) Die Linie der mittlern Tagestemp. sinkt gleich nach dem 1. Tage zwischen 38—39° herab.</p> <p>3) Die kalten Bäder stellen die normale Funktion aller Organe wieder her.</p> <p>4) Der Stoffwechsel wird wegen geringerer Ausscheidung von Kohlensäure verlangsamt, die Ernährung erhält sich ausgiebig und die Consumption bleibt in mässigen Grenzen.</p> <p>5) Complicationen treten nicht auf, wenn der Typhus vom 3. bis 4. Tage in Behandlung kommt.</p> |
|--|---|

b) Akuter Gelenkrheumatismus und verwandte Krankheiten.

Das meiste Aufsehen hat der Einfluss der Salicylsäure auf den Verlauf des Gelenkrheumatismus gemacht, da dieses Mittel hier nicht nur auf das Fieber, sondern auch auf die örtliche Erkrankung zu wirken scheint. Die Beobachter widersprechen sich hierbei nur wenig.

Auch hierüber hat Buss zuerst (2; 22) einige Beobachtungen mitgeteilt, die zwar noch nicht

sicher eine besondere Wirkung erkennen liessen. Er gab die reine Säure anfangs in grossen Dosen, lediglich als Fiebermittel. Später ist er von diesen grossen Dosen abgekommen (23) und verordnet das Natronsalz in Mixtur von 15—20 Grmm. auf 200. Er lässt zuerst 3—4 Esslöffel voll auf einmal nehmen und dann 2stündlich 1 Esslöffel, ohne in der Nacht auszusetzen. Auch hierbei hat sich gezeigt, dass das Natronsalz von gleicher Wirkung als die Säure selbst auf das Gelenkleiden ist.

Der Stabsarzt Dr. Stricker (79) behandelte auf der Traube'schen Klinik 14 an Gelenkrheumatismus leidende Kranke mit Salicylsäure. Er ist der Meinung, dass wenigstens die frisch in Behandlung tretenden Kranken binnen 48 Std. vom Fieber und dem Gelenkleiden befreit werden können. Die Pat. nahmen die reine Salicylsäure in Pulverform in Oblate gehüllt, und zwar betrug die stündliche Dosis 0.5—1 Gramm. Es wurden bis zur Heilung — von etwaigen Complicationen abgesehen — nie mehr als 15 und nie weniger als 5 Grmm. verbraucht. Fünf Krankengeschichten sind ausführlich mitgeteilt, welche wir bei dem Aufsehen, welche diese Mittheilung damals gemacht hat¹⁾, hier folgen lassen.

1) Ein 25jähr. Maler wurde nach 4tägigem Erkranktsein aufgenommen. Er hatte bereits 2mal Gelenkrheumatismus gehabt, auch war eine Insufficienz der Aortenklappen vorhanden. Nachdem Pat. bei einer expectativen Behandlung 3 Tage im Spital verweilt, waren mehrere Zehngelenke des linken Fusses, das linke Knie-, Schulter- und Handgelenk befallen. Die Abendtemperatur betrug 40.5° C. Nachdem der Kr. während der Nacht 5 Grmm. Salicylsäure genommen, war am andern Morgen die Beweglichkeit der linken Hand vollständig frei. Bis zum Abend, nachdem Pat. noch 4 Grmm. genommen, waren auch die übrigen Gelenke schmerzlos. Als Nebensymptome waren Ohrensausen, Schwerhörigkeit u. Schweiss vorhanden, über Beschwerden in Schlund u. Magen wurde nicht geklagt.

2) Ein 16jähr. Kellner hatte seit 6 Tagen akuten Rheumatismus. Die Hüft-, Knie- und Fussgelenke beiderseits waren befallen, namentlich war das rechte Knie geschwollen. Zugleich war eine frische Endokarditis vorhanden. Nachdem Pat. während der ersten Nacht nach der Aufnahme 5 Grmm. Salicylsäure verbraucht, waren am andern Morgen beide Fussgelenke und das linke Hüftgelenk ohne Schmerzen beweglich. Am zweiten Abend darauf, als Pat. 15 Grmm. verbraucht hatte, waren alle Gelenke normal beweglich, nicht mehr geschwollen und auch bei Druck nicht mehr schmerzhaft. Zu der Endokarditis schien sich eine Perikarditis gesellt zu haben. Letztere verschwand in der angegebenen Zeit ebenfalls, von der Endokarditis blieb eine leichte Mitralklappeninsufficienz zurück. Die Gesamtdauer des Aufenthalts im Spital betrug 3 Wochen.

3) Ein 34jähr. Schlosser, welcher bereits mehrere Wochen lang wegen Rheumatismus mit spanischen Fliegen und Jodtinktur anderwärts behandelt worden war, bekam im Spital eine frische Affektion am linken Daumen, sowie an dem Hand- und den Fingergelenken rechterseits. Knie-, Ellenbogen- und Schultergelenke waren noch von

¹⁾ Die Stricker'sche Wunderkur hatte sich in sämtliche Journale und Winkelblätter verirrt, so dass Jeder, der sein Reissen auch durch den berühmten Lampert's Balsam nicht losgeworden, schnelligst vom Apotheker oder Droguisten das Pulver bezog — u. vielfach eintrieb!

früher her schmerzhaft. Das Herz war gesund. Pat. erhielt binnen 24 Std. 8 Grmm. Salicylsäure. Nach dieser Zeit waren nicht nur die frisch befallenen, sondern auch die vorher erkrankten Gelenke vollständig schmerzlos und beweglich.

4) Ein 21jähr., robustes Kellnermädchen war seit 14 Tagen bettlägerig. Afficirt waren beide Knie, namentlich aber das linke Handgelenk. Nach 9 einstündigen Dosen von je 1 Grmm. Salicylsäure war die Heilung vollständig. Intoxikationserscheinungen waren nicht eingetreten. Der Appetit war gut.

5) Ein 36jähr. Schneider litt an Rheumatismus in Füßen und Händen mit Einschluss der Finger und Zehen. Pat. nahm binnen 2 Tagen 8 Grmm. und wurde danach vollständig frei von Schmerzen. Er blieb nun ausserhalb des Bettes, bekam aber nach 8 Tagen einen frischen Anfall in dem rechten Knie- und Handgelenk. Nach dem Gebrauche von 5 Grmm. Salicyls. war auch dieses Recidiv binnen 24 Std. verschwunden. Während der ersten Affektion war die Temp. von 40° auf 36.2°, während der zweiten von 39.8° auf 37° herabgegangen.

In einem Nachtrag (l. c. Nr. 8) bemerkt Str. ausdrücklich, dass nur bei genauer Befolgung seiner Regeln für die Dosirung der günstige Erfolg eintrete. Bei grossen Dosen der Säure hat auch er heftiges Brennen im Schlunde und im Magen beobachtet. Bei schwächlichen Individuen kommt eine Art „Rausch“ vor. Die Pat. sind schwer besinnlich, lachen zwecklos, schwatzen durcheinander und sehen sich verwundert um. Nach 24 Std. endet diese Scene mit einem tiefen Schlaf. Vf. theilt einen solchen Fall ausführlich mit, ferner noch 2 schwerere Fälle von Rheumatismus mit Herzcomplication.

In der Reconvalescenz hält es Str. für nöthig, noch eine Woche hindurch täglich 1½—2½ Grmm. in kleinen Portionen fortgebrauchen zu lassen. Man möge die Kur nicht früher für vollendet und abgeschlossen ansehen, bis sich eine frische Gelenkentzündung eben so wenig zeigt als eine sekundäre Erkrankung der serösen Häute, insbesondere auch eine Affektion des Herzens. Die Salicylsäure vermag nicht die bereits gesetzten Exsudate zur Resorption zu bringen, wohl aber die Absetzung neuer entzündlicher Produkte zu sistiren.

Beim chron. Rheumat. ist die Salicyls. nutzlos. Auch beim sekundären Rheumat. (nach Tripper, nach Ruhr) vermag sie nichts zu leisten. [Dagegen hat Leonhardi-Aster (46) beim Tripperrheumatismus einen gleichen Erfolg der Salicylsäure gesehen.]

Ferner theilt L. Riess (67) über die Wirkung der Salicylsäure bei *akutem Gelenkrheumatismus* Folgendes mit.

Die Gesamtzahl der Pat. betrug 27. Bei 23 derselben wurde das Mittel in grossen Dosen gegeben, und zwar so oft, als die Körperwärme 39° erreichte. Die Zahl der Dosen, welche zur Entfieberung nöthig waren, war:

1 Dosis in 6 F.	6 Dosen in 1 F.
2 Dosen „ 5 „	8 „ „ 4 „
3 „ „ 2 „	15 „ „ 1 „
4 „ „ 1 „	20 „ „ 1 „
5 „ „ 2 „	

Mit dieser Entfieberung war aber keineswegs immer (!) eine Besserung der lokalen Gelenkaffek-

tion verbunden, vielmehr erschienen häufig nach ein- bis mehrtägiger Besserung Recidive der Gelenksbeschwerden mit oder ohne Erhöhung der Eigenwärme. Die Dauer des Aufenthalts im Krankenhaus betrug 9mal 3—8 Tage, 5mal bis 15 Tage, 3mal 6—7 Wochen und 6mal 2 Monate und darüber. Nur unter den letztern sind 2 complicirte Fälle mitgezählt, die übrigen stellten reine Rheumatismen dar. — Einige andere Pat. wurden mit gehäuften kleinen Dosen behandelt (in Lösung mit phosphors. Natron). Obschon aber bei mehreren Pat. in Summa eine viel grössere Menge angewendet wurde, als Stricker für nothwendig erklärt hatte (bis zu 40, selbst bis zu 70 Grmm.), war nur bei einem einzigen Kr. die Herstellung am Ende der ersten Wochen eingetreten, bei den andern konnte ein Einfluss auf das Gelenkleiden überhaupt nicht constatirt werden. (R. erinnert mit Recht an den variablen Verlauf des Gelenkrheumatismus, welcher die Ursache ist, dass trotz Jahre langer Versuche mit den verschiedensten Radikalkuren doch der schärfste Zwiespalt unter den Autoren besteht. Eine Durchsicht der kurz vorher mit Jodkalium behandelten Fälle ergab beispielsweise im Durchschnitt eine ganz ähnliche Krankheitsdauer.)

Dr. Katz in Berlin (40) erzählt kurz die Geschichte eines Rheumatismuskranken, welcher am 10. T. seiner Krankheit binnen 24 Std. nach und nach 6 Grmm. Salicylsäure verbrauchte und am 12. T. bereits das Bett verlassen konnte. Das Fieber und die Gelenkaffektion der Schulter-, Hand- und Fussgelenke waren gleichzeitig verschwunden.

Dr. Hildebrandt in Treuenbrietzen theilt (35) die Krankengeschichte eines 11jähr. Mädchens mit, welches nach günstigem Ablauf einer Peritonitis plötzlich von fieberhaftem Rheumatismus befallen wurde. Ergriffen waren die Unterkiefergelenke, die Ellenbogen und das linke Hüftgelenk. H. liess sofort 0.25 Salicylsäure mit Fenchelzucker gebrauchen. Nachdem das Kind bis zum andern Abend 10 Dosen genommen hatte, war am Morgen darauf das Uebel verschwunden.

Dr. Friedrich Schultze (72) hat auf der Heidelberger Klinik 10 Rheumatiker mit Salicylsäure in Oblatenform (stündl. 1 Grmm., nach Stricker'scher Vorschrift, meistens 10 Dosen hintereinander) behandelt. Neun Pat. zeigten mittelschwere Formen mit einer Durchschnittstemperatur von 39° C. Einmal wurde das Mittel am 3. T. der Krankheit gegeben: complete Coupierung, kein Recidiv; in 3 Fällen am 3. T.: jedesmal Coupierung, 1mal Recidiv; in 2 Fällen am 8. T.: jedesmal Coupierung, 1mal Recidiv; in 2 Fällen am 9. T.: 1mal Coupierung, 1mal unsichere Wirkung; 1 Fall am 10. T.: die Krankheit wurde coupirt, recidivirte aber. Die Recidive wurden übrigens rasch durch Salicylsäure beseitigt. Der zehnte Pat. endlich zeigte gegen das Mittel einen grössern Widerstand. Zwar fand Nachlass der Schmerzen statt, aber die Anschwellungen der Kniegelenke blieben bestehen und die Temperatur hielt sich etwas über 38°. Pat., der am 9. T. seiner Krankheit eingetreten war, konnte erst nach 25 T. geheilt entlassen werden. Complicationen seitens des Herzens waren in den genannten Fällen nicht

vorhanden. — Die Pat., welche das Mittel nahmen, klagten einige Tage über Ohrensausen und Schwerhörigkeit, manchmal auch über Schwindel und Kopfweg. Ein Pat., dem die Oblate im Munde aufgegangen war, bekam eine leichte Laryngitis.

Dr. Leonhardi-Aster (30) beobachtete bei 25 Rheumatikern Heilung, nur 1mal (bei einem Recidiv) versagte das Mittel. Die Herstellung erfolgte 2mal am 1., 15mal am 2., 6mal am 3. und 2mal am 4. Tage. Erforderlich waren von dem Mittel 1mal 5 Grmm., 6mal $7\frac{1}{2}$ —10 Grmm., 11mal bis 15 Grmm., 6mal bis 20 Grmm. und 1mal 24 Grmm. Herzcomplicationen wurden nicht beeinflusst. Recidive waren häufig: 9mal bei 25 Kranken. Sie liessen sich nicht immer durch Darreichung kleinerer Dosen nach der Heilung vermeiden. Als eine fatale Wirkung wurde bei einer von Haus aus schwächlichen Frauensperson eine mit *Dyspnöe*, stertorösem Athmen, Cyanose und Hustenanfällen verbundene *tetanische Starre* der Rücken- und Extremitätenmuskeln beobachtet. Der Anfall dauerte 1 Std. und war von Sopor gefolgt. Die Erscheinungen waren nicht zufällig, denn sie wiederholten sich in einem ersten und in einem zweiten Recidiv 4mal nach der wiederholten Einverleibung des Mittels. Die Pat. wurde geheilt, doch schien sich eine Affektion der Mitralklappe auszubilden. In einer spätern Mittheilung desselben Vfs. (46) wird bemerkt, dass von 39 Rheumatikern 12 Recidive bekamen, darunter 3 2mal, 1 4mal. Zwei Pat. bekamen während der Kur maculo-papulöse, oder urticariaähnliche *Exantheme*.

G.-M.-R. Fiedler (30) beobachtete 1mal *Nierenblutung* bei einem 25jähr., sonst ganz gesunden Rheumatiker nach dem Einnehmen von 15 Grmm. Salicylsäure. Die Blutung dauerte 10 Tage.

M.-R. Seiler (30) warnt vor dreisten Gaben in der *Kinderpraxis*. Er sah bei einem $7\frac{1}{2}$ jähr. Kinde, welches auf besondern Wunsch der Eltern 5 Grmm. Salicylsäure erhalten hatte, Schwerhörigkeit, grosse Unruhe, profusen Schweiss u. *Dyspnöe* auftreten. Diesen Erscheinungen schloss sich ein *Collapsus an*, welcher rasch zum Tode führte.

Im St. Johannes-Hospital zu Bonn sind unter Prof. Obernier's Leitung ebenfalls Versuche mit Salicylsäure beim *Gelenkrheumatismus* gemacht worden. Dr. E. Bardenhewer (17) bemerkt hierüber Folgendes. Die Salicylsäure war vollständig rein, in langen schneeweissen Krystallen. Sie wurde rein in Oblaten genommen, und zwar 0.5 Grmm. stündlich, bisweilen halbstündlich. Die Gesamtdosis betrug im Minimum 7.5 Grmm. in 2, im Maximum 20 Grmm. in 4 Tagen. In dieser Zeit war das Fieber und die Schmerzhaftigkeit der Gelenke geschwunden, die freie Beweglichkeit derselben war in den nächsten Tagen vollständig hergestellt. Je früher die Krankheit in die Behandlung kam, desto rascher war das Uebel gehoben. Die mitgetheilten 6 Krankengeschichten zeigen den Verlauf eines mässigen, ohne Complicationen verlaufenden mul-

tiplen Gelenkrheumatismus bei jüngern Personen im Alter von 17—34 Jahren. Nachtheile hatte das Mittel nicht: einigemal wurde Ohrensausen angegeben, einmal trat Diarrhöe mit Leibweh, einmal Magendrücken auf.

Dr. Friedländer (31) behandelte nach Dr. Gräffner (vgl. 34) im Allerheiligenhospitale in Breslau 21 Gelenkrheumatismen (15 akute, 6 subakute). Von erstern genasen binnen 2 T. 6 Pat., ein 7. Pat. nach 3 T.; die übrigen 8 Pat. bekamen Recidive, bei 3 von den letztern erwies sich die Salicylsäure als unwirksam, obschon ein Pat. 82 Grmm. verbraucht hatte. Die geheilten Pat. hatten 10—25 Grmm. verbraucht. Von den subakut Erkrankten, welche zum Theil bisher resultatlos mit einem Pappwatteverband behandelt waren, wurden 3 binnen 48 Std. geheilt, die übrigen machten noch Recidive durch. Fr. behauptet, dass auch eine tägliche Gabe von 1 Grmm. Säure nach der Heilung nach Verlauf von 1 Woche nicht immer im Stande sei, das Recidiv zu verhüten. Herzcomplicationen wurden durch Salicylsäure nicht beeinflusst.

Beim Rheumatismus sah Justi (39) nicht so raschen Erfolg wie andere Beobachter. Wiewohl er Erwachsenen durchschnittlich 10 Grmm. pro die gab, dauerte es doch 4—5 T. wenigstens, bis normale Temperatur und Schmerzlosigkeit erzielt war. In Fällen, wo die Temperatur von vorn herein hoch war (40° und darüber), brachte das Mittel nur einen Abfall von $\frac{1}{2}^{\circ}$ C. von kurzer Dauer hervor, die Wirkung auf den lokalen Process war eine verschwindende und es konnte binnen 8 T. kein Einfluss auf die Krankheit constatirt werden. Wegen heftiger Störung der Intelligenz (ohne nähere Angabe) nach Einverleibung von 10 Grmm. Säure und 15 Grmm. salicylsaurem Natron binnen 4 T. musste in einem Falle von dem Weitergebrauch abgesehen werden.

Die Beobachtungen von Dr. Schumacher II. in Aachen (73) erstrecken sich auf 3 Rheumatismuskranke.

Die erste Pat., eine 38jähr. Dame, hatte bereits 2mal einen mehrwöchentlichen Rheumatismus überstanden. Der jetzige dritte Anfall verlief binnen ca. 2 W., doch brach wenige Tage darauf in Folge einer Erkältung ein Recidiv aus, wobei beide obere Extremitäten, namentlich die rechte, ergriffen waren. Zwei Tage nach Beginn des Recidivs wurde bei einer Temperatur von 40° und einer Pulsfrequenz von 124—130 stündl. 1 Grmm. Säure nach der Stricker'schen Vorschrift gegeben. Nach dem dritten Pulver wurde eine „angenehme Taubheit“ in den ergriffenen Gelenken, nach dem vierten ein „Elektrisirtwerden“ des ganzen Körpers unter Schweissausbruch gespürt, nach dem fünften Pulver begannen Ohrensausen, Schwerhörigkeit und Gesichtshallucinationen aufzutreten. Letztere beängstigten die Kr. sehr und hielten bis zum Abend, nachdem noch 2 Dosen gegeben waren, an. Die Temperatur war bis auf 38° C. gefallen, der Puls machte nur 90 Schläge. An sämtlichen Gelenken hatte die Schwellung abgenommen und die Beweglichkeit war ziemlich schmerzlos. Das Fieber kehrte nicht zurück und nach weitem 2 T. betrachtete sich Pat. als genesen. Das Herz war unbetheiligt geblieben.

Die beiden andern Krankengeschichten, welche wir hier nicht wiederholen wollen, zeigen eine ähnl-

liche günstige Wirkung der Salicylsäure, doch wurden beide Male wiederholt Recidive beobachtet.

In der Jahresversammlung des Württemberger ärztlichen Vereins wurden mehrfach Mittheilungen über die Wirkungen der Salicylsäure gemacht (70):

Dr. Salzmann (70) giebt an, dass die Gelenkschmerzen nach Gaben von 4 Grmm. pro die und 1 Grmm. pro nocte binnen 2 T. wie abgeschnitten verschwanden. Fieber, Appetitlosigkeit, Krankheitsgefühl, körperliche Schwäche, überhaupt alle sonstigen Krankheitserscheinungen wurden dagegen nicht beeinflusst. Bei gleichzeitiger Herzcomplication schien es, als ob die subjektiven Herzbeschwerden nach dem Aufhören der Gelenkschmerzen stärker dem Pat. fühlbar würden.

Dr. Stiegele bemerkt ausdrücklich (70), dass trotz dem Aufhören der Schmerzen das Allgemeinbefinden sich nicht besserte, die Kr. das Bett nicht verlassen konnten und dass die Krankheitsdauer nicht abgekürzt werde. Dr. Boscher sah nach einer Gabe von 6 Grmm. der Säure, in Emulsion auf 2mal in 24 Std. verabreicht, kalten Schweiß, Collapsus und mit Blutstreifen vermischtes Erbrechen eintreten. Nach Carbolsäure habe das Mittel nicht gerochen. Andere Male hat B. diese örtliche Nebenwirkung allerdings nicht beobachtet.

Dr. Diehl bemerkt kurz, dass er beim Rheumatismus acutus überraschend günstige Wirkung bei Anwendung der Salicylsäure gesehen habe, so dass die Annahme eines specifischen Remedium gerechtfertigt sei.

Auf der Klinik des Prof. S. Botkin in Petersburg wurde nach einer Mittheilung von Dr. W. Drosdoff (27) die Salicylsäure ebenfalls mit günstigem Erfolg gebraucht. Es wurde 2stündl. 1 Grmm. gegeben. Indessen wurden in der Mehrzahl der Fälle 3—4 T. nach dem Aussetzen des Mittels Recidive beobachtet. Vf. fügt hier ausdrücklich hinzu: „d. h. nach dem Aufhören der Intoxikationserscheinungen“. Constant wurden nämlich Ohrensausen, Schwere des Kopfes, Kopfschmerzen, Taubheit, Erbrechen, Kardiälgie, bisweilen Diarrhöe, Collapsus und Albuminurie beobachtet. Wegen dieser Nebenerscheinungen wurde später die ausschliessliche Medikation der Salicylsäure in grössern Dosen verlassen. Dafür wurden täglich nur 2 Grmm., in 3 Dosen vertheilt, gegeben, ausserdem aber jedes befallene Gelenk täglich 1mal mit feuchten, ringförmigen Elektroden 10 Min. lang faradisirt. Hierbei traten die unangenehmen Wirkungen der Salicylsäure nicht auf. Die Heilung erfolgte aber ebenso rasch binnen wenigen Tagen. [Vf. giebt ausserdem eine Tabelle über 20 Fälle, welche durch Anwendung des inducirten Stroms allein geheilt wurden, und zwar durchschnittlich in 6—7 (im Minimum in 3, im Maximum in 30 T.) T., worauf wir hier nicht weiter eingehen können.]

Dr. Schreyer in Landshut (71) behandelte 4mal Gelenkrheumatismen und 2mal Muskelrheumatismen mit Salicylsäure, von welcher er 1—2stündlich $\frac{1}{2}$ Grmm. und

täglich 5 Grmm. verbrauchten Hess. Die Ergebnisse waren rein negativ. Von Fall 3 und 4 sind Temperaturtabellen mitgetheilt: trotz 6—10tägigem Gebrauch der reinen Säure war weder ein Abfall der Wärme, noch eine Abnahme der Schmerzen zu constatiren.

Joseph G. Richardson giebt den Rath (66), während der Salicylsäure-Medikation ja nicht die öftere Controle durch das Thermometer ausser Acht zu lassen und sobald die Temperatur bis 99° F. (= 37.2° C.) herabgegangen, das Mittel auszusetzen und durch Chinin, Fleischessenz und Brandy die Kräfte zu unterstützen. Er sah nach 2—3tägigem Gebrauch von 30—50 Grains (2—3stündl. 5 Grain) ein Fallen der Körperwärme bis auf 36° C. und alarmirende Collapsuserscheinungen eintreten. Im Uebrigen aber waren die Erfolge bei akutem Rheumatismus (mit Ausnahme eines Falles, in welchem 5 T. hindurch alle 2—3 Std. 5 Grain Salicylsäure ohne jede Wirkung auf das Gelenkleiden gegeben wurde) befriedigend ¹⁾.

Dr. Sieveking (77) theilt zwei Beobachtungen mit.

Eine 45jähr. Frau litt seit 8 T. an Rheumatismus. Sie erhielt Nachmittags stündlich ein Pulver von 20 Grains. Die Temperatur war nach dem 6. Pulver von 39.6 auf 37.4° C. gefallen und die Nacht verlief ganz gut. Die Schmerzen hatten sich verloren, nur das Kniegelenk war noch etwas geschwollen. Der Urin war sauer und enthielt etwas Eiweiss. In den nächsten Tagen ging die Temperatur auf 37.0 herab. Die Schweißse hielten 2—3 Tage an, das Eiweiss verlor sich bald. Nach fernern 8 T. war Pat. wieder arbeitsfähig.

Ein 27jähr. Dienstmädchen litt an starker rheumatischer Schwellung des linken Kniegelenks und in geringem Grade am rechten Knöchel. Pat. war bereits 14 T. unwohl gewesen, aber erst 3 T. bettlägerig. Die Temperatur war nur wenig erhöht (38.6) und fiel unter starkem Schweißausbruch nach dem 6. Pulver in genannter Dosis auf die Norm. Am nächsten Tage stieg die Temperatur wieder. Zwei Pulver wurden erbrochen. Die Schmerzen im Knie hatten sich verloren, am Knöchel bildete sich ein Abscess, nach dessen Oeffnung die Heilung rasch erfolgte.

Eine zweite Mittheilung desselben Vfs. (77 b) berichtet über 4 Fälle. Die vollständige Schmerzlosigkeit trat nach Ordination der Salicylsäure ein nach 5, 8 (2mal) und (in einem hartnäckigen Falle) nach 10 Tagen. Die gesammte Aufenthaltsdauer betrug 11, 13, 20 und 22 Tage. Das Fieber verschwand früher als die Schmerzen, nämlich binnen 2—3 Tagen.

Talfourd Jones (38) berichtet über einen günstigen Erfolg bei einem 46jähr. Manne, der vom 3. Tage der Krankheit ab mit salicylsaurem Natron behandelt wurde. Am 1. Tage nahm er in 8 getheilten Gaben 240 Grain, am 2. 120 Grain in 6 Dosen, am 3. und 4. noch 60, bez. 40 Grain. Der Schmerz war ebenso wie die Schwellung bereits am 2. T. verschwunden, die Temperatur am 3. T. auf 36.4° herabgegangen, der Puls normal geworden. Pat. hatte früher 2mal Rheumatismus gehabt, das 1. Mal 18 W., das 2. Mal 16 T. gelegen.

Aus Amerika liegen uns eine Anzahl von Berichten über die günstige Wirkung der Salicylsäure beim akuten Gelenkrheumatismus (57—63) vor. Es sind lediglich einzelne Krankengeschichten, mitgetheilt von Charles P. Putnam (2 F.), E. L. Warren (1 F.), Irving W. Smith (1 F.), S. P. Towle (7 F.), Ralph C. Huse (1 F.), D. W.

¹⁾ 1 Grain = 6.5 Centigramm.

Hodgkins (1 F.) und S. L. Abbott (1 F.). Wir würden die Geduld des Lesers auf eine zu harte Probe stellen, wollten wir diese Casuistik hier wiederholen, da sie von dem gewöhnlichen Verlauf durchaus nichts Abweichendes bietet. Einmal ist ein Nichterfolg erwähnt, einmal traten Delirien ein. Die Dosis ist meistens eine niedrige, öfter wurden nur 5 Grains stündlich oder 2stündlich gegeben, über 10 Grain geht die einmalige Dosis nicht hinaus. Ueble Zufälle wurden deshalb auch fast gar nicht beobachtet. Die Gesamtdosis erreichte nur bei einigen Kr. 2 Drachmen, die Krankheitsdauer betrug meistens nur 2 Tage. Auch der sonstige Verlauf deutet darauf, dass es sich nur um leichtere Fälle gehandelt hat.

Auch gegen *Neuralgien*, wenn solche *rheumatischen* Ursprungs sind, scheint nach Dr. L. Hoffmann in Schwiebus (36) die Salicylsäure ein gutes Mittel zu sein. Bei zwei mit *Ischias* behafteten Pat. verschwand die gleich von vornherein mit Salicylsäure behandelte Affektion nach 10—11stündlichen Gaben von 0.5 Grmm. reiner Säure. Bei einem 3. Pat., welcher bereits 4 W. lang an *Ischias* gelitten, waren 20 Dosen nöthig. Ein Dienstmädchen, welches seit 8 T. an *Gesichtsschmerz* erkrankt war, wurde durch 15 Gaben in genannter Stärke, ein 18jähr. Bursche, bei dem *Intercostalneuralgie* nach Verlauf der Gürtelrose zurückgeblieben war, durch 10malige Darreichung des Medikaments geheilt.

Auch Dr. Faber (29) sah bei einer bisher 3 W. lang trotz Morphium und Chinin bestehenden *Protopalgie* dauernde Heilung nach 16 Dosen von Salicylsäure von je 0.5 Gramm.

G. M.-R. Wunderlich in Leipzig (81) berichtet von der Heilung eines *rheumatischen Tetanus*.

Bei dem Kr. hatte sich nach einer Durchnässung die Starre langsam binnen 8 Tagen entwickelt. Die Stirn-, Kan- und Hals-, sowie die Rücken- und Bauchmuskeln und die unteren Extremitäten waren ergriffen. Die Sensibilität war ungestört, der Puls langsam, die Temperatur nicht erhöht. Nach 17 Dosen von stündl. je $\frac{1}{2}$ Grmm. reiner Salicylsäure hatte die Spannung in den Nacken-, Rücken- und Wadenmuskeln sichtlich nachgelassen, auch konnte der Mund etwas geöffnet werden. Pat. erhielt das Mittel nun 2—3stündl. und nach fernern 17 Dosen stellte sich starkes Ohrensausen und Schwerhörigkeit ein. Das Mittel wurde jetzt ausgesetzt. Aber schon am nächsten Morgen wurde der Tetanus wieder stärker, dazu kamen Beklemmung und heftiges Zusammenschrecken. Das Mittel wurde nun wieder ordinirt. Auf's Neue besserten sich die Symptome und Anfangs der 4. Woche konnte Pat. das Bett verlassen. Warme Bäder beseitigten die letzten Spuren der Spannung. Im Ganzen waren $53\frac{1}{2}$ Grmm. Salicylsäure genommen worden.

c. Hektisches Fieber.

Fürbringer (5) ging noch von der Ansicht aus, dass bei dem Fieber der Phthisiker die im Blute kreisenden pyrogenen Stoffe durch Salicylsäure zerstört werden könnten. Da er ängstlich vermied, grosse Dosen zu geben, ist in sämtlichen 7 Krankengeschichten kein einziges Mal ein ersichtlicher Abfall der Temperatur verzeichnet.

Fiedler (30) beobachtete bei Phthisikern nach dem Einnehmen grösserer Dosen zuweilen ganz

enorme Temperaturdifferenzen. Er sah einen Abfall der Eigenwärme von 40° auf 33.8° in der Schweissperiode. Solche Collapswirkungen scheinen doch nicht unbedenklich zu sein.

Dr. v. Brunn in Lippspringe (21) gab die Salicylsäure in Verbindung mit kohlen. Natron zu gleichen Theilen in Wasser gelöst. Die Dosis wurde so bemessen, dass ein Esslöffel der Lösung ca. ein Gramm Salicylsäure enthielt. Entweder wurden gleich beim Ansteigen der Temperatur 3—4 Esslöffel auf einmal gegeben, oder es wurde, wenn die Temperatur überhaupt nur wenig über 38° stieg, täglich 2—3mal ein Löffel verabreicht. Bei 10 fiebernden Phthisikern gelang es, trotzdem sie Wochen und Monate lang Abends gefiebert hatten, eine dauernde Entfieberung zu erzielen. Ausser einem Gefühl von Kratzen im Halse, bei grossen Dosen auch einem Ekelgefühl und Flausen im Magen wurden unangenehme örtliche Erscheinungen nie beobachtet. Im Gegentheil konnte ein günstiger Einfluss auf Steigerung des Appetits constatirt werden. Die centralen Erscheinungen (Ohrensausen, Schwerhörigkeit) kamen nur nach grossen Dosen, niemals nach getheilten Gaben zum Vorschein.

Dr. Johansen (8) hat ebenfalls im Augustahospital zu Berlin Phthisiker mit Salicylsäure behandelt. Er ist geneigt, die unangenehmen lokalen Wirkungen der noch nicht genügenden Reinheit des Präparats zuzuschreiben. So grosse Dosen, wie Buss, hat er nicht zu geben gewagt. Doch wurden auf Dosen von 1.5—2.5 Grmm. Temperaturrückgänge von $1-2.5^{\circ}$ C. beobachtet. Bei Laryngealcomplication glaubt J. die Salicylsäure widerrathen zu müssen.

Buss giebt in seiner schon früher citirten Broschüre (22) einige Tabellen, die den Einfluss des salicyl. Natron auf Temperatur und Puls zeigen. Beispielsweise:

Fall 3. Abfall binnen 3—6 Std. von 39.5 auf 37.6° , von 39.0 auf 38.0 , von 40.0 auf 38.0 an drei verschiedenen Tagen. Dabei Verminderung der Pulsfrequenz um 12—16 Schläge. Die Morgentemperatur an den darauf folgenden Tagen fast normal oder subnormal.

Fall 9. Abfall vom Abend bis zum Morgen von 40.0 auf 37.0 , binnen 3 Std. von 39.8 auf 37.0 während der Nacht. Bei 2 Dosen am Tage von 8 und 4 Grmm subnormale Temperatur, welche über 36 Std. anhält. Puls- und Respirationsfrequenz scheinen kaum beeinflusst zu sein, da auch an andern Tagen, an denen keine Salicylsäure gegeben, dieselben Ziffern vorkommen.

Riess (67) widerräth in den letzten Stadien der Phthisis das Mittel, da der Collapsus bedrohlich werden kann. — Riegel (66) fand die Salicylsäure beim hektischen Fieber von besserer Wirkung als das Chinin. Fischer (30) giebt beim hektischen Fieber als Wirkung der Salicylsäure die Verzögerung des Wiederansteigens der Temperatur an, berichtet aber nichts von nachtheiligen Nebenerscheinungen.

d. Wechselstieber.

Johansen (8) hat wiederholt Intermittens; anfälle mit Salicylsäure behandelt, doch hat er

meistens nur geringere Quantitäten (bis $2\frac{1}{2}$ Grmm.) des Mittels gegeben. Die Kr. wurden ambulatorisch behandelt. Ein Pat. musste später noch Chinin erhalten, 6 Pat. blieben aus der Kur weg, bei 8 Kr. endlich blieben die Anfälle aus, und zwar schien bei mehreren unter ihnen die Heilung definitiv zu sein.

Riegel (66) vermochte ebenfalls durch Salicylsäure Wechselfieberanfälle zu coupiren, doch stellten sie sich nach Aussetzen des Mittels sofort wieder ein.

Fischer (30) sah nach successiver Darreichung von 14 Grmm. einmal positive und einmal negative Wirkung.

Wulffius (80) giebt an, dass bei drei Versuchen, Intermittensanfälle durch Salicylsäure zu coupiren, zwar das Hitzestadium ausgefallen, das Schweisstadium aber mit starkem Collapsus verbunden gewesen sei.

Dr. P. K. Pel in Leyden (55) untersuchte in der dortigen Klinik die Wirkung der Salicylsäure bei Intermittens. Er gab 4—16 Grmm. in der apyretischen Periode. Die Pat. nahmen das Mittel ungern, schädliche Folgen wurden nicht beobachtet. Von 9 Pat. mit quotidianem Fieber genasen 2, ebenso der eine Pat. mit tertianem Typus; bei 3 Pat. mit quartanem Typus zeigte sich gar keine Wirkung; bei den eben genannten 9 Pat. mit quotidianem Fieber wurde 4mal nur ein vorübergehender, 3mal gar kein Effekt beobachtet. Von den gesammten 13 Wechselfieberkranken wurden also nur 3 geheilt, die übrigen bedurften noch der Chininbehandlung.

e. Andre fieberhafte Krankheiten.

Beim Scharlach sah Stiegele (70) Temperaturabfälle von 4° binnen 2 Std., ebenso bei Pneumonie. Bauer dagegen (ebd.) sah bei letzterer Krankheit bis zum 5. Tage keinen Einfluss auf die Körperwärme. Beim Puerperalfieber sah Beck (ebd.) einmal keinen Erfolg, einmal Collapsustemperaturen. Säger sah einen Fall von Puerperalfieber unter Salicylgaben „sehr günstig“ verlaufen.

Bei Diphtheritis (zum Theil mit Scharlach complicirt) behauptet Schöffler (70) nicht nur viel geringere Mortalität, sondern auch eine Abkürzung der Krankheit durch Anwendung der Salicylsäure erzielt zu haben. Er gab tägliche Dosen von 1—3 Grmm. Dagegen wurde von Beck die Nutzlosigkeit aller Mittel gegen schwere Fälle von Diphtheritis betont. In manchen Epidemien habe man aber zahlreiche Fälle, welche günstig verlaufen.

Die Pneumonie wurde nach L. Riess (11), welcher über die umfängliche Zahl von 85 Fällen berichtet, sicher durch Salicylsäure beeinflusst, soweit es sich um die Temperaturhöhe handelt. Meist war der Fieberabfall auch von subjektivem Wohlbefinden begleitet. Die lokalen Zeichen wurden nicht geändert. Schwere und protrahirte Fälle wurden in ihrem sonstigen Verlauf ebenfalls nicht umgestimmt: 11 zum grossen Theil sehr spät zugebrachte Pat. starben. Zwei Kr., welche schon am 1. Tage ein-

geliefert wurden, erfuhren, wie es schien, eine totale Coupierung des Fiebers, indem der eine bereits nach 24 Std., der andere nach 36 Std. dauernd fieberfrei wurde. Die lokalen Veränderungen hielten einige Tage länger an.

Fischer sah bei Pneumonie nur eine vorübergehende antifebrile Wirkung, ebenso beim Erysipel. Das Weiterschreiten der Rose wurde nicht verhindert.

Bei den Pocken versuchte Dr. Ernst Schwimmer in Budapest (74) die Salicylsäure, jedoch nur in kleinen Dosen, indem er von einer Lösung von 3—6 Grmm. auf 100—150 Grmm. Glycerin 1—2stündl. einen Esslöffel voll nehmen liess. Dass von einer antipyret. Wirkung auf diese Weise nicht viel zu sehen war, musste man voraussetzen. Die öftere Gabe zog Vf. vor, weil er vermuthete, dass dadurch der Organismus besser imprägnirt und dem Blatternstoff im Blute entgegen gewirkt werden könnte. Vor dem Ausbruch der Pocken das Mittel zu geben, hatte Vf. keine Gelegenheit. Die Kr. waren, als sie zur Aufnahme kamen, im Eruptions- oder im Eiterungsstadium. Nur im letzteren konnte man im Vergleich zu andern Fällen vielleicht eine etwas geringere Höhe der Eigenwärme als durch Salicylsäure erzielt annehmen. Der Pockenverlauf selbst wurde nicht geändert, weder bei Kindern, noch bei Erwachsenen. Da bei den der Behandlung mit Salicylsäure unterworfenen Blatternkranken keine das Bindegewebe betreffenden Nachkrankheiten vorkamen, was bei den übrigen expectativ behandelten öfters der Fall war, so hat hierbei möglicherweise das Mittel eine gute Wirkung gehabt.

Ferner hat Schwimmer auch einige Scharlachkranke mit der Salicylglycerinmischung in gleicher Weise behandelt. Sie wurde von diesen lieber genommen, als von den Pockenkranken. Der Verlauf war günstig, doch waren die Fälle überhaupt solche, welche zwar bei hohem Fieber, aber ohne ungünstige Complication sich entschieden.

Die Masernkranken, welche derselbe Vf. der gleichen Kur unterwarf, zeigten ebenfalls einen günstigen Verlauf. Die Fieberbewegungen waren mässig. Der Bronchialkatarrh wurde durch das Mittel nicht verschlimmert.

Dr. B. Meding (51) gab einer Primipara, welche nach einer leichten Entbindung am 12. Tage an einer Perimetritis erkrankte, 5mal je 5 Grmm. Natr. salicylicum, und zwar Morgens. Die Abendtemp. war 4mal geringer, und zwar betrug der stärkste Abfall 1.0° : von 40.4 auf 39.4° am ersten Tage der Behandlung. Einmal, und zwar am 2. Tage der Behandlung, blieb die Wirkung aus, vielmehr folgte eine Steigerung von 38.4 auf 40.0° .

C. Anhang.

a) Salicin als Ersatzmittel.

MacLagan hat (47) bereits Ende 1874 das Salicin gegen Rheumatismus angewendet. Er

ging von der Idee aus, dass rheumatische Fieber zuweilen einen miasmatischen Ursprung haben. Acht Beobachtungen werden ausführlich erzählt. Bevor er das Mittel verabreichte, probirte er es an sich selbst, wobei er wahrnahm, dass bis zu 30 Grain (= ca. 2 Grmm.) als Einzeldosis ohne den geringsten Nachtheil genommen werden konnten. Er liess daher dem Pat. alle 3 Std. 12—20 Grain verabreichen, nur einmal wurde die Gabe auf 30 Grain 4stündl. gesteigert. Nach Verlauf von 1—2 Tagen trat eine Temperaturverminderung von 2—2½° C. (von 39.5° bis zur Norm und darunter) ein und die auf 112—120 gesteigerte Pulsfrequenz wurde ebenfalls normal. Wurde in akuten Fällen das Mittel frühzeitig genug angewendet, so coupirte es gleichzeitig mit dem Fieberabfall auch die rheumatischen Beschwerden. Bei subakutem Verlauf erfolgte die Wirkung auf das Fieber früher, als auf die rheumatischen Beschwerden; auch bei nervösen Personen hielten letztere etwas länger an. Bei chronischem Rheumatismus war das Mittel unzuverlässig.

Auch in einer zweiten Mittheilung (48) hält MacLagan daran fest, das Salicin der Salicylsäure vorzuziehen, auch das salicyls. Natron unterscheide sich nach seinen, vielleicht zufällig unglücklichen Erfahrungen, in der örtlich reizenden Wirkung nicht sehr von der Säure. Bei ihm selbst bewirke die kleinste Gabe („pinch“) der Säure Gefühl von Hitze im Schlund, und 10 Grain vermöge er ohne Magenschmerz nicht zu ertragen, dagegen könne er selbst sehr grosse Dosen des Salicin (30, selbst 60 Grain) ohne Nachtheil vertragen u. das Bittere dieses Mittels sei nicht unangenehm.

Brew (20) erzählt einen Fall von Gelenkrheumatismus bei einem 15jähr. Mädchen. Am 8. Krankheitstage, als die Temp. Morgens auf 40.6° gestiegen war, bei einer Pulsfrequenz von 120 wurden 3stündlich 12 Grain Salicin verabreicht. Die folgende Nacht verlief besser, aus den Schultern und dem Nacken war der Schmerz gewichen, die Temp. war am andern Morgen um 1° gefallen. Die 3stündliche Dosis wurde auf 15 Grain gesteigert und 4—5 Tage lang damit fortgefahren, bis die Körperwärme normal geworden und die Schmerzen aufgehört hatten.

Auch G. T. Shoffield (76) hat 13 Fälle von akutem Rheumatismus mit Salicin behandelt. Die Dosis betrug 15—30 Grain. In frischen Fällen glaubt er eine rasche Heilung binnen wenigen Tagen in Aussicht stellen zu können.

James Pollard erwähnt (56) einen Fall von akutem Rheumatismus, der ebenfalls mit Salicin behandelt wurde. Der Kr., ein 28jähr. Mann, hatte das Leiden in allen Gelenken, er delirirte, namentlich des Nachts, seit 3 Tagen, die Temp. betrug 39.0°, die Pulsfrequenz 120. Nachdem er alle 3 Stunden 10 Grain Salicin genommen, wurde die Nacht ruhiger, die Temp. betrug am nächsten Morgen ½° weniger und die Zahl der Pulsschläge war um 12 gefallen. Pat. nahm das Pulver 3 Tage hindurch. Die Gelenkaffektion hatte bedeutend nachgelassen. Das Fieber hatte aufgehört. Nach dem Aussetzen des Mittels kehrten jedoch die Erscheinungen in mässigem Grade zurück. Es wurde deshalb von Neuem das Mittel gegeben. Pat. genas dann in wenigen Tagen vollständig.

Sydney Ringer (69) hat 4 Fälle zusammengestellt. Die Kr. waren weiblichen Geschlechts und

im jüngeren Alter (17, 19, 20 und 27 J.). Bei der ersten Pat. war die Wirkung am wenigsten deutlich und eine Perikarditis bildete sich während der Medikation aus. Die ersten 5 Tage wurden 20 Grain 3mal täglich, die zweiten 5 Tage dieselbe Dosis alle 2 Stunden gegeben, dann wurde die Dosis auf 30 Grain erhöht, aber auch diese tägliche Gesamtmenge von 360 Grain vermochte nicht, die Temp. bis zur Norm zu bringen. In den 3 andern Fällen war dagegen der Effekt ersichtlicher, indem die Temp. binnen 24 Std. über 1° C. herabging, die Pulsfrequenz sich bald verringerte und nach 4 Tagen die rheumatischen Beschwerden aufgehört hatten. Das Mittel schien Verstopfung zu bewirken, machte aber sonst keine nachtheiligen Nebenerscheinungen.

George Parker May (50) behandelte einen 45jähr. Mann, welcher schon wiederholt seit 4 Jahren an Rheumatismus erkrankt gewesen, bei einem Anfall von Endokarditis, welche er sich durch eine Erkältung zugezogen, mit Salicin. Der Kr. hatte Palpitationen, Schmerz hinter dem Sternum, Angstgefühl, allgemeine Gliederschmerzen, jedoch ohne deutliche Schwellung. Er erhielt 4stündlich 20 Grain. Nach 2 Tagen war das Angstgefühl geringer, etwas Schlaf war eingetreten, die Temp. war von 39° auf 38°, der Puls von 124 auf 106 herabgegangen. Am nächsten Tage war die Oppression so gering, dass Pat. nicht mehr im Bett zu sitzen brauchte, die Temp. war normal geworden. Nach ferneren 6 Tagen war Pat. *reconvalescent*.

Ralfe (64) erzählt in Kürze die Geschichte eines Rheumatikers von 22 Jahren. Die Temp. betrug am 2. Krankheitstage Morgens 40°, fiel aber bis zum Abend nach 6 Dosen von je 10 Grain Salicin auf 39.3°, die Zahl der Pulsschläge von 120 auf 104. An den nächsten beiden Tagen ging die Temp. unter 39° herab. Am 6. Krankheitstage waren Schmerzen u. Fieber ganz verschwunden.

Prof. Senator (75) hat ebenfalls das Salicin angewendet. Er erprobte es als Antipyretikum bei Parametritis, Typhus und Phthisis. Beim Rheumatismus konnte er es bis jetzt noch nicht versuchen. Die Dosis betrug 2.5—6 Grmm. S. erklärt die antifebrile Wirkung einfach dadurch, dass Salicin im Organismus ganz oder zum grossen Theil in Salicylsäure umgewandelt wird. Die unangenehmen lokalen Wirkungen kommen bei dem Alkaloid in Wegfall.

Auch Buss hat neuerdings (23) Versuche mit Salicin gemacht. Er bezweifelt, dass Salicin ein Ersatzmittel der Säure und deren Salze werden könne. Da das Alkaloid im Körper ausser in Salicylsäure, auch noch in salicylige Säure und Saligenin zersetzt wird, ein Theil desselben auch unzer setzt bleibt, ist eine gleich rasche Wirkung kaum zu erwarten. In der That lässt sich nach dem Einnehmen von Salicin erst nach 4 Std. dasselbe im Urin nachweisen.

Die einzelnen Versuche mit Salicin in Einzeldosen von 6—10 Grmm. (einmal sogar 12 Grmm.) fielen im Vergleich mit entsprechenden Gaben des salicylsauren Natron (4—8 Grmm.) nicht zu Gunsten des ersteren aus. Es wurden möglichst dieselben Tagesstunden und dieselben Temperaturgrade zur Controle benutzt. Nach Abzug von 10 Fällen, in denen verschiedene Nebenumstände einen Vergleich unsicher

machten, blieben 6 übrig, deren Temperaturtabellen in 2stündl. Messungen Vf. ausführlich mittheilt. Wir können hier des Raumes wegen nur in kurzer Uebersicht erwähnen, wie sich die Temp. jedesmal vier Stunden nach der Einverleibung des Mittels verhielt.

1) *Tuberkulöser Patient*: erhielt an 4 Tagen 4mal salicyls. Natron und an 5 Tagen 5mal Salicin. Effekt bei ersterem: Abfall von 0.6 bis 1.7° C., bei letzterem nur einmal Abfall von 1.5° C., 4mal Steigen der Temp. von 0.2 bis 0.5°.

2) *Hektisches Fieber*: Salicyls. Natron 9mal an 5 T.: dabei nach 4 Std. 2mal Steigerung von 0.9 bis 1.3° C., 7mal Abfall von 0.2 bis 0.9° C. Dagegen Salicin 12mal an 7 Tagen: 6mal Steigerung um 0.2 bis 1.1° C., Abfall 6mal um 0.2 bis 0.9° C.

3) *Croupöse Pneumonie*: 2mal salicyls. Natron mit 1mal Abfall von 1.7 und 2.0°, 3mal Salicin mit einem einmaligen Abfall von 0.8°, zweimaligem Steigen von 0.9 und 1.2° C.

4) *Pneumonie und Nephritis*: 7mal salicyls. Natron an 4 Tagen, dabei 6mal Abfall von 0.2 bis 2.1°, einmal (in der Apnoë) Steigerung von 1.7°. Dreimal Salicin an 2 Tagen: 3mal Abfall um 0.5 bis 0.7°.

5) *Hektisches Fieber*: 4mal salicyls. Natron, danach stets Abfall um 0.8 bis 1.8°; dagegen 4mal Salicin mit einem Abfall (3mal) bis 0.2° und einer einmaligen Steigerung um 1.5° C.

6) *Hektisches Fieber*: 5mal salicyls. Natron mit stetem Abfall um 0.2 bis 3.0°, dagegen 3mal Salicin, wobei 1mal Abfall um 0.8°, 2mal Steigerung um 0.1 und 0.8° C. nach 4 Stunden.

Aus dem Leeds general Infirmary giebt der Assistenzarzt E. H. Jacob 9 Krankengeschichten (57). Bei 5 Pat. wurde Salicin, bei 4 wurde salicyls. Natron gegeben. Alle litten an Rheumatismus, die meisten kamen erst ziemlich spät in Behandlung. Bei Allen hatte sich bereits eine Herzcomplication

ausgebildet. Die mit Salicin Behandelten bedurften je 1mal 5 und 8 Tage und 3mal 16—17 Tage bis zur Entfieberung, während die mit salicyls. Natron Behandelten bereits nach 24 Std. schmerzfrei waren und gleichzeitig die Temperatur rasch herabgegangen war.

b) *Creosotinsäure*.

Der in therapeutischen Experimenten unermüdetlich thätige Buss hat nunmehr auch (24) in der Creosotinsäure ein antipyretisches Mittel gefunden. Diese wird aus Creosol dargestellt, indem man in creosylsaures Natron Kohlensäure einleitet. Sie hat die Formel $C_8H_8O_3$ und bildet feine, weisse, prismatische, in heissem Wasser, in Aether und Alkohol leicht lösliche Krystalle. Die Säure reizt die Schleimhaut ganz ähnlich wie die Salicylsäure, das Natronsalz dagegen hat keine lokale Wirkung und ist in Wasser leicht löslich. Vf. experimentirte mit dem Natronsalz zunächst an sich selbst und gelangte bisher zu dem Ergebniss, dass bis zu 8 Grmm. genommen das Mittel keine Congestionen nach dem Kopfe macht, sowie dass die einzigen Erscheinungen in Ohrensausen bestehen, welches einige Stunden nach dem Einnehmen auftritt. Schweissbildung wurde bei fiebernden Personen, im Gegensatz zu Salicylsäure, nur ausnahmsweise beobachtet. Die Temperaturherabsetzung erfolgte rasch, sie betrug binnen 2—4 Std. 2—3° C., selten weniger. Bei allen fieberhaften Krankheiten wirkte dieses Mittel fieberwidrig, ganz ähnlich wie die Salicylsäure. Beim Rheumatismus schien sie auf den örtlichen Process ebenfalls einen günstigen Einfluss zu haben. Weitere Mittheilungen behält sich Vf. vor.

C. Kritiken.

67. *Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen*: von Dr. H. v. Hölder, O.-M.-R. in Stuttgart. Mit 1 Karte und 6 Tafeln. Stuttgart 1876. E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung. gr. 4. VI u. 35 S. (6 Mk.)

Der Versuch, eine Württembergische Lokalcraniologie auf Grundlage einer theilweise neuen und eigenthümlichen Untersuchungsmethode aufzustellen, kann nur die vollste Beachtung aller Craniologen und Anthropologen in Anspruch nehmen. Es war deshalb ein recht glücklicher Gedanke, die vorliegende, in den Württemb. naturw. Jahreshften (Jahrgang 1876) niedergelegte ausgezeichnete Abhandlung als Separatabdruck einem grössern Publikum zugänglich zu machen.

Die erste Abtheilung (1—17) handelt über die Schädelformen, die zweite Abtheilung (17—35)

enthält eine *Vergleichung der Ergebnisse der Schädeluntersuchung mit den geschichtlichen That-sachen und den linguistischen Hypothesen*.

Bei der historischen Skizzirung erschien eine Beschränkung auf die Württembergischen Bevölkerungsverhältnisse unstatthaft, vielmehr musste bei diesem geschichtlichen Ueberblicke Gesamtdeutschland in's Auge gefasst werden.

Die Germanen, sagt der Vf., treten als fertige, reich entwickelte, von den übrigen europäischen scharfgeschiedene Rasse in die Geschichte ein. Wie aber die Beschaffenheit ihres Skelets durch die Reihengräber vollständig bekannt ist, so ist auch ihr übriges körperliches Verhalten durch die Zeugnisse der Schriftsteller des Alterthums fast vollständig bekannt. Schon beim ersten Auftreten in der Geschichte unterscheiden sie sich in auffallendster Weise von allen übrigen europäischen Rassen.

Durch die Römerkriege wurde ein Theil der Germanen auf das rechte Ufer des Unterrheins und auf das linke Ufer der mittlern Donau zurückgedrängt; die Waffenfähigen der Besiegten wurden theils zu Sklaven gemacht,

theils in entfernte Gegenden des Reichs zum Kriegsdienst und auch zur Colonisirung verödeter Landstriche entsendet, und nur zur Bebauung des an römische Bürger und an Veteranen vertheilten Landes blieb ein Theil der Eingebornen zurück. So wurden also diese Strecken germanischen Landes romanisirt. Ausser den römischen in Süddeutschland stationirten Legionen kamen auch Hülfs-truppen aus verschiedenen Ländern des römischen Reichs dahin, die sich ohne Zweifel weiterhin dort mit ansiedelten.

Vom 3. Jahrhundert christlicher Zeitrechnung an gab es fast keine Nation der den Römern bekannten Erde, die nicht Colonisten zur Anbauung verödeter Landstriche in allen Theilen des Reiches geliefert hätte. Von den Germanen kamen Gothen in alle Theile Italiens und Pannoniens, Bastarnen in grosser Zahl nach Thracien, Chamaven und Friesen nach Gallien (bei Amiens, Langres u. s. w.), Skyren nach Kleinasien. In ethnographischer Beziehung bemerkenswerth sind ferner die zahlreichen Sarmatencolonien, welche seit Constantius im römischen Reiche vertheilt wurden, so namentlich in Afrika. Constantin siedelte 300000 in Gallien, Italien, Thracien, Macedonien und Skythien an. Im J. 368 kamen Sarmatencolonien an die Eifel und in die Ardennen, von denen ohne Zweifel die jetzt noch in diesen Gegenden vorkommenden zahlreichen Brachycephalen stammen. Am Ende des 4. und zu Anfang des 5. Jahrhunderts werden zahlreiche Sarmatencolonien in Unteritalien, in Mittel- und Oberitalien aufgeführt. In Gallien aber kommen 4 *Præfecti gentilium Sarmatorum* vor, in der Auvergne, in der Umgegend von Paris und Rheims, im Velay und Forez, bei Autun.

Durch die Völkerwanderung rückte das germanische Volkselement wieder entschieden nach dem früher innegehabten Westen vor, während dagegen im Osten weite Strecken germanischen Landes frei wurden, so dass nun slavische Völkerschaften bis in die Mitte Deutschlands vordrangen. Die weiterhin durch Jahrhunderte sich fortsetzenden Kämpfe der Deutschen mit den Slaven im Osten, die Einfälle der Avaren, der Magyaren veranlassten mancherlei ethnologische Veränderungen an den verschiedensten Punkten Deutschlands und eine nachwirkende Durchsetzung der germanischen Bevölkerung mit nicht-germanischen Elementen. Andererseits liegen auch vielfache Nachrichten vor von Colonisirung nichtdeutscher Bezirke durch germanische Auswanderer.

Dass also der germanische Typus, den wir durch Tacitus genauer kennen, an verschiedenen Punkten Deutschlands wesentlich verändert, wenn nicht gar vernichtet wurde, kann gewiss nicht Wunder nehmen. Ein unverfängliches Zeugnis liefert die zuerst im Jahre 1645 erschienene und in 4 Auflagen verbreitete Schrift des Helmstädter Professor *Herrmann Conring*: *De habitus corporum germanicorum antiqui ac novi causis*. Die jetzigen Deutschen, sagt Conring, haben nicht mehr, wie zur Zeit der Römer, eine und dieselbe Körperbeschaffenheit, sondern zeigen ganz ausserordentliche Abweichungen, so dass man kaum glauben kann, sie stammen alle von jenen ab, vielmehr annehmen muss, dass sie sich mit andern Völkern vermischt haben. Der Körper hat sich bedeutend verschlechtert, und es ist Zeit, auf Mittel zur Verbesserung desselben zu denken. Es giebt zwar in Deutschland mehr grosse Leute mit blauen Augen, blonden Haaren und weisser Haut, als in Frankreich, Spanien, Italien und andern Ländern, aber in einigen Gegenden des Landes giebt es Stämme (*nationes*), bei denen kleine Statur, dunkle krause Haare und braune Augen vorherrschen.

Auch der 30jähr. Krieg trug vielfach zu einer Durchmischung der Bewohner Deutschlands bei, namentlich durch die vielerlei Versuche, die hin und wieder gemacht wurden, den Verlust an Menschencapital wieder auszugleichen. So gewährte der grosse Kurfürst Friedrich Wilhelm von Brandenburg allen Heimathlosen in seinem Lande Zuflucht, und nicht nur aus deutschen Landen, sondern auch aus Piemont, England, Irland, Polen kam

Zuwachs, und dazu gesellten sich noch seit 1672 die französischen Refugiés.

Die heutigen Bewohner Europas, zumal Deutschlands, sind mithin ein buntes Gemisch verschiedener Rassen; von dem Vorherrschen des einen oder des andern Elements hängen die Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Nationen ab. Nur in einem Theile von England, Schweden und Deutschland ist der germanische Typus vorherrschend, aber wohl nirgends ganz unvermischt. Im grössern Theile von Deutschland kommen brachycephale Elemente neben dem germanischen Elemente vor, oder dieselben haben selbst das Uebergewicht. Andererseits hat ein grosser Theil der Bewohner Spaniens, Frankreichs, Italiens, Böhmens, Polens eben so viel germanisches Blut in den Adern, als die Bewohner vieler Theile Deutschlands. Die germanischen Elemente werden aber um so seltener, je weiter man sich von der heutigen deutschen Grenze nach Osten entfernt, und die letzten Ausläufer der indo-germanischen Völker in Persien und Indien scheinen durch eine starke Kluft von ihren europäischen Stammesgenossen getrennt zu werden.

Diese ethnologisch-historische Skizze umfasst die wahre Grundlage für eine richtige Würdigung der ersten Abtheilung von Hölder's Schrift, die sich über die in Württemberg vorkommenden Schädelformen verbreitet. Das zur Untersuchung benutzte Material umfasst 962 Schädel von Erwachsenen auf württembergischem Gebiete, darunter 66 aus Höhlen, Grabhügeln und römischen Gräbern, ferner 170 aus sogen. Reihengräbern, die wahrscheinlich seit dem 5. Jahrhundert im mittlern und südlichen Deutschland in Aufnahme gekommen sind, sodann 178 an frischen Leichen untersuchte Schädel; die übrigen waren Gräbern des Mittelalters und der neuern Zeit entnommen.

Für die frühern Messungen wurde die allgemein angenommene Mittellinie des Jochbogens als Grundlinie benutzt, bei den spätern Messungen jedoch wurde die Grundlinie v. Ihering's substituirt, die durch den obern Rand des Gehörgangs und die Mitte des untern Orbitalrandes geht. Nur die geraden Linien der Länge, der Breite, der Höhe u. s. w. hat Hölder in den Bereich seiner Messungen aufgenommen, den horizontalen Umfang des Schädels, den sagittalen Bogen und dessen einzelne Theile, ebenso die verschiedenen queren Umfangslinien hat er unberücksichtigt gelassen.

Aus den Maassen der untersuchten Schädel ein arithmetisches Mittel zu berechnen und danach einen Normalschädel für die Württembergische Bevölkerung zu construiren, wurde aus triftigen Gründen für nutzlos erachtet. Dagegen hat es Hölder unternommen, alle von ihm genau untersuchten Schädel auf württembergischem Gebiete in natürliche Familien einzutheilen, wobei ihm lediglich die Gestalt der Schädel, wie sie in der *Norma verticalis*, *occipitalis* und *frontalis* hervortritt, maassgebend war. So hat er denn nicht weniger als 49 von einander zu unterscheidende Schädelformen kennen gelernt, wobei noch 3 Formen ausgeschlossen wurden, für die nur je ein defektes Exemplar zu Gebote stand. Ein Repräsentant dieser verschiedenen Formen, wo möglich ein männlicher Schädel, findet sich, in Viertelsgrösse in der *Norma verticalis*, *occipitalis* und *fron-*

talis photographisch aufgenommen, auf den beigegebenen 6 Tafeln abgebildet. In einer Tabelle sind die 49 Formrepräsentanten so zusammengestellt, dass der Längenbreitenindex von der geringsten Breite (72.9) zur grössten Breite (93.2), also von der Dolichocephalie zur Brachycephalie fortschreitet, und es ist zugleich der jedem einzelnen Repräsentanten zukommende Längenhöhenindex beigefügt, der natürlich nicht den gleichen Gang mit dem Längenbreitenindex einhält, sondern sprungförmig bald wächst, bald kleiner wird. Unter den also geordneten Schädelformen lassen sich nun ohne Mühe drei extreme oder fundamentale Typen unterscheiden, ein dolichocephaler und zwei brachycephale. Den dolichocephalen Typus nennt Hölder den *germanischen Schädel* (G), den einen brachycephalen Typus bezeichnet er als *turanischen Schädel* (T), den andern brachycephalen Typus als *sarmatischen Schädel* (S).

Bei der Wahl der Namen für diese 3 fundamentalen Schädelformen hat sich Hölder nicht etwa durch die Linguistik bestimmen lassen, deren Eindringen in die craniologischen Studien er vielmehr entschieden perhorrescirt, sondern durch Rücksichtnahme auf die historische Entwicklung des Volkstums. Die Wörter germanisch, turanisch, sarmatisch sollen nur eine gute Species im Sinne der Zoologie bezeichnen.

Die Bezeichnung jener bestimmten dolichocephalen Formen als *germanische Schädel* stützt sich auf folgende Gründe. Die in den Reihengräbern Süddeutschlands gefundenen Schädel weisen mit ganz wenigen Ausnahmen auf einen constanten Menschenschlag hin, dessen Schädelform in einer Weise abgegrenzt ist, wie es nur selten und nur bei uncultivirten, lange Zeit räumlich abgeschlossenen Völkern vorkommt. Diess gab bereits Ecker Veranlassung, einen besondern Reihengräbertypus aufzustellen. Durch Lindenschmit's archäologische Untersuchungen ist aber überzeugend nachgewiesen worden, dass in diesen Gräbern, welche sich von der Zeit der Völkerwanderung an über mindestens 5 Jahrhunderte erstrecken, nur Germanen liegen können, d. h. die besitzende Klasse der damaligen Bevölkerung. Ebenso ist es als erwiesen zu betrachten, dass in den Reihengräbern der Niedersachsen, Angelsachsen, Franken, Burgunder, Thüringer, Baiern und Alemannen überall diese in ihren wesentlichen Eigenschaften völlig constante Schädelform mit ganz verschwindenden Ausnahmen wiederkehrt. Sodann stimmen die römischen und griechischen Schriftsteller ohne Ausnahme darin zusammen, dass die Germanen ihrer Zeit durch die ganze äussere Erscheinung (auffallende Körpergrösse, blondes Haar, blaue Augen) von den übrigen bekannten Völkern sich unterscheiden. Es ist ferner historisch erweislich, dass wesentliche staatliche Einrichtungen der einheitlichen Erhaltung des germanischen Volkselements Vorschub geleistet hatten und auch noch Jahrhunderte lang weiterhin Vorschub leisteten. Ganz irrthümlich ist dieser ächte altgermanische Typus, der in den

Reihengräbern sich offenbart, als keltischer Typus ausposaunt worden, und ein Theil der englischen, französischen, schweizerischen Gelehrten, auch wohl deutsche nicht ausgeschlossen, hält noch immer an dem keltischen (gälischen) Typus fest. His und Rütimeyer, auf die Angaben Troyon's über die Charaktere der bei solchen Schädeln gefundenen Grabbeigaben sich stützend, glaubten in dieser Schädelform den römischen Typus finden zu dürfen; Lubach dagegen erklärt diese Schädelform für specifisch friesisch oder holländisch und zählt die Germanen den Brachycephalen zu; Virchow endlich will diese Schädelform als allemannischen Typus angesehen wissen.

Den einen brachycephalen Schädeltypus bezeichnet Hölder deshalb als *turanisch*, weil diese wohl charakterisirte Form in Sammlungen sowohl als in Abbildungen unter den von Türken, Mongolen, Tartaren und Lappen stammenden Schädeln am häufigsten vorkommt.

Den andern brachycephalen Schädeltypus aber bezeichnet er als *sarmatisch*, weil er in allen slavischen oder mit Slaven (Wenden) vermischten Bevölkerungen der vorherrschende ist. Das Wort slavisch zu wählen erachtete er für gleich unpassend, als wenn er den germanischen Schädeltypus mit dem Namen des deutschen hätte belegen wollen. Ganz prägnante Exemplare der sarmatischen Schädelform finden sich übrigens nicht allein in den Ländern mit slavisch redender Bevölkerung, sondern ebenso in Gräbthünden, überhaupt in der östlichen Schweiz, in Tyrol, in Oberitalien, in den Beinhäusern der Bretagne (Umgebung von St. Malo und Roscoff), weshalb sie auch vielfältig in der Sammlung der anthropologischen Gesellschaft in Paris vertreten ist. Auch in diesen Gebieten ist der sarmatische Typus in einem mehr oder weniger starken Verhältnisse mit dem turanischen vermischt, gerade so wie diess Retzius unter den Lappen, Landzert in Grossrussland, Weissbach in den slavischen Ländern Oesterreichs fand.

Im J. 1867 hatte übrigens Hölder die beiden brachycephalen Hauptformen zusammen als *ligurischen* Typus bezeichnet, weil ihm damals noch nicht hinreichendes Material zu Gebote stand.

Folgendes ist die Charakteristik der genannten drei Grundtypen:

a) Der entschieden dolichocephale *germanische* Typus zeigt ein schmales Vorderhaupt, hohe Stirn, hervorragende Nase, ein an der Spitze der Lambda-naht einen leichten Absatz bildendes und in der Form einer stumpfen Pyramide hervorragendes Hinterhaupt, ein in der Norma verticalis ein langgestrecktes, abgestumpftes Sechseck darstellendes, in der Norma occipitalis aber dachförmiges Schädeldgewölbe, mit fast senkrechten Seitenwänden. Die Basis (Entfernung der Spitzen beider Processus mastoidei) ist ziemlich eben so breit, als der übrige Schädel; die breiteste Stelle des Schädels liegt nahe der Basis und

fällt nicht weit hinter die Mitte des Längendurchmessers. Die Höhe des Schädels übersteigt dessen Breite. Das Gesicht ist mehr prognath, als bei den beiden andern Typen; es erscheint wegen der senkrecht stehenden Jochbeine und der erheblichen Höhe des Unterkiefers länglich-schmal.

b) Der brachycephale *turanische* Schädel (bis jetzt nur durch 10 Exemplare unter den württembergischen Schädeln vertreten) erscheint in der Norma occipitalis und verticalis kreisförmig. Die breiteste Stelle fällt ganz nahe der Mitte des Längendurchmessers; der Breitedurchmesser kommt der grössten Länge sehr nahe und übertrifft die Höhe bedeutend, so dass die Differenz zwischen Länge und Breite meist nahezu gleich, häufig geringer ist als zwischen Breite und Höhe. Immer aber giebt diese Differenz kleinere Zahlen, als bei den beiden andern Schädeltypen. Die Stirn ist breit, niedrig, und hinter ihr wölbt sich der Schädel seitlich hervor. Das Hinterhaupt bildet eine ununterbrochene kugelige Wölbung. Die Schädelbasis ist erheblich schmaler als das Gewölbe an seiner breitesten Stelle. Das Gesicht, das einen eigenthümlich finstern Ausdruck hat, ist nahezu orthognath, breit und rundlich; die Jochbeine stehen stark hervor und ihr unterer Rand ist nach aussen gerichtet; die Nase ist klein, glatt, wenig hervorragend, die Nasenwurzel tief eingeschnitten. Der Unterkiefer ist weniger hoch als am germanischen Schädel.

c) Der brachycephale *sarmatische* Schädel hat in der Norma verticalis eine stumpfe Eiform, ist also nicht ganz so brachycephal, wie der turanische. Die breiteste Stelle fällt weit hinter die Mitte des Längendurchmessers. Die Breite übertrifft die Höhe, doch ist die Differenz beider viel geringer, als jene zwischen Länge und Breite. In der Norma occipitalis zeigt sich eine flache Wölbung des Schädeldachs sowohl, als der Seitenwände. Die Stirn ist mässig breit und hoch. Die Schädelbasis ist schmaler als das Gewölbe, jedoch verhältnissmässig nicht ganz so schmal als am turanischen Schädel. Das Hinterhaupt bildet eine platte Wölbung und ist nicht abgesetzt. Das Gesicht, hoch und schmal, nahezu orthognath, hat eine nur in geringem Grade schief gestellte Jochbeinplatte, einen niedrigen Unterkiefer, und im Ganzen eine elliptische Form. Die Nase von mittlerer Grösse, die Nasenwurzel mässig eingeschnitten.

Auch das Gehirn zeigt nach Hölder's Untersuchungen bei diesen 3 extremen Schädeltypen wesentliche Unterschiede der Gestaltung, die besonders bei einer Vergleichung des germanischen und des turanischen Typus grell hervortreten. Am germanischen Gehirn ist der Hinterhaupts- und Scheitellappen stark entwickelt, ersterer überragt das kleine Gehirn oft bis zu 3 Centimeter. Die Windungen sind im Ganzen schmaler, am Hinterhaupts- und Scheitellappen reicher entwickelt, weniger am Stirnlappen, am wenigsten am Schläfenlappen, der flach und gerade gestreckt ist. — Am turanischen Gehirn, dessen Schläfenlappen breit, dick und vorne nach

einwärts gekrümmt ist, erscheinen die Windungen am ganzen Gehirn im Durchschnitt breiter, mit Ausnahme des Stirnlappens, der auf der convexen Fläche eine reichlichere Windungsgliederung zeigt, als der germanische Typus. Der Hinterhauptsappen ist klein, nur wenig entwickelt, überragt das kleine Gehirn nur wenig; der Scheitellappen ist flach und ärmer an Windungen. — Beim sarmatischen Gehirn fällt besonders die reichliche Entwicklung der Windungen am Stirn- und Scheitellappen auf, während der Hinterhauptsappen nahezu eben so schwach entwickelt ist, als am turanischen Gehirn. — Eine Eigenthümlichkeit beider brachycephalen Typen glaubt Hölder noch darin gefunden zu haben, dass die Fissura occipito-parietalis senkrecht auf der Längsachse steht, länger und tiefer ist, als beim germanischen Typus, wo sie kürzer und ganz gewöhnlich schief nach vorn und aussen gerichtet ist.

Die übrigen typischen Schädelformen Württembergs, die sich den 3 genannten extremen Formen G, T und S nicht subsumiren lassen, sind als *Mischformen* aufzufassen, sie sind das Produkt der von den zeugenden Eltern auf ihre Kinder sich erstreckenden Vererbung. Leicht kann man sich davon überzeugen, dass die Beschäftigungsweise oder die Lebensart nicht genügt, um im Verlaufe der Generationen eigengeartete Schädelformen hervorzubringen. Es giebt keine Bauernschädelform in Württemberg, obgleich diese Bevölkerungsklasse durch eine Reihe von Generationen die Beschäftigung nicht gewechselt hat. Gerade die bauerliche Bevölkerung Württembergs zeigt die mannichfachste Abwechslung der Schädelform von der extremsten Brachycephalie bis zu jener dem Reihengräbertypus entsprechenden Dolichocephalie. Ebenso giebt es keine Handwerker-, Beamten-, Schriftgelehrten-, Faullenzen-Schädel, trotz der Thatsache, dass diese Beschäftigungsweisen in manchen Familien seit vielen Generationen auf einzelne Familienglieder immer wieder vererbt wurden. Bei geistig beschäftigten Familien mag wohl der Schädel im Ganzen grösser sich darstellen, die typische Form desselben erfährt aber durch die Geistesarbeit keine Veränderung. Dass die typischen Eigenschaften des Schädels angeboren und nicht erworben werden, lehrt auch die Untersuchung der Neugeborenen. Schon bei der Geburt sind die Kinder dolichocephal oder brachycephal, und sie behalten während des ganzen Lebens diese angeborene Schädelform. Das Gehirn der dolichocephalen Neugeborenen zeigt sogleich die eigenthümliche Gestalt der Hinterhauptsappen und die mässige Entwicklung der Windungen an den Stirnlappen.

Wo beide Eltern die gleiche Schädelform besitzen, die einem der 3 extremen Typen stark genähert ist, da zeigt die Nachkommenschaft um so sicherer die gleiche Kopfform und die gleichen sonstigen körperlichen Eigenschaften. Eltern mit entschiedenen brachycephalen Schädeln, dunkeln Augen und Haaren haben nur brachycephale Kinder, niemals dolichocephale, und ebenso umgekehrt. Nur dann

ist diess nicht der Fall, wenn sich die Schädelformen der Eltern in umgekehrter Richtung von einander entfernen. Je entfernter die Schädelformen der Eltern von den extremen Schädeltypen sind, oder je differenter die Formen beider Eltern sind, desto verschiedener sind im Allgemeinen die Köpfe der Kinder, ohne dass sie sich jedoch sehr weit von den elterlichen Formen entfernen, d. h. also ohne dass es zu einer grössern Reihe von Mischformen kommt. Auch bei mehreren auf einander folgenden Generationen bleiben die Schädelformen im Ganzen stationär, so lange nicht durch Verheirathung neue Elemente in die Familie eintreten. Gar nicht selten folgt ein Theil der Kinder der Kopfform des Vaters, ein anderer Theil der Kopfform der Mutter; es haben aber auch wohl alle Kinder Mischformen zwischen beiden Eltern. Man findet jedoch auch Familien, wo beide Eltern zwar die nämliche Schädelform besitzen, die aber zu den Mischformen gehört, und wo die Kinder theils höhere, d. h. dem einfachen Typus näher stehende, theils niedrigere, d. h. vom einfachen Typus sich weiter entfernende Formen besitzen.

Die übrigen neben den 3 besprochenen extremen Typen der württembergischen Schädel unterschiedenen Formen bezeichnet Hölder somit als *Mischformen*, und diese lassen sich zunächst wieder in 3 Reihen unterscheiden, eine *sarmatisch-turanische* (ST), die neue 4 Formen umfasst, sodann eine grosse *germanisch-turanische* (GT) und eine grosse *sarmatisch-germanische* (SG) Reihe. Bei der germanisch-turanischen Reihe wachsen Längedurchmesser und Höhedurchmesser gleichzeitig, während der Breitedurchmesser abnimmt. Zu ihr gehört auch eine Unterabtheilung, bei der sich im Gesicht und in der Norma occipitalis eine Hinneigung zum sarmatischen Typus kundgibt; das sind germanisch-turanische Mischformen mit geringer sarmatischer Beimischung. Bei der sarmatisch-germanischen Reihe, wo der Längezunahme eine Höhezunahme nicht parallel geht, sondern die Höhe im Vergleich zur Breite abnimmt, findet sich andererseits eine Unterabtheilung mit geringer turanischer Beimischung. Endlich giebt es auch sarmatisch-turanische Mischformen mit geringer germanischer Beimischung.

Unter den 170 Reihengräberschädeln, die durch Hölder untersucht wurden, zeigten 134 rein germanische Formen und 34 zählten zu den germanisch-turanischen Mischformen, standen also dem germanischen Typus ebenfalls ganz nahe.

Ein ganz anderes Ergebniss erhielt Hölder bei Untersuchung der Schädel aus dem jetzt vollständig abgegrabenen Scholzkirchhof in Esslingen, der 1614 eröffnet worden war und 1846 geschlossen wurde. Die durch ihren Handelsbetrieb ausgezeichnete ehemalige Reichsstadt war ein guter Boden zu vollständiger Durchdringung der germanischen Rasse mit andern Elementen gewesen. Bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts wurden nur die mittlern und niedern Stände Esslingens auf jenem Kirchhofe begraben, die Angesehenen und Vermöglichen kamen

in die Kirchen und deren nächste Umgebung; vom Anfange dieses Jahrhunderts an bis zur Eröffnung des neuen Friedhofs fanden aber alle Stände ihre Ruhestätte auf ihm. Unter der grossen Menge ausgegrabener Schädel eigneten sich 207 zur Untersuchung, und davon waren: germanische Schädel 5, turanische Schädel 6, sarmatische Schädel 8, turanisch-germanische Mischformen 99, sarmatisch-germanische Mischformen 63, sarmatisch-turanische Mischformen 26.

Wenn somit in den württembergischen Reihengräbern dolichocephale germanische Schädel vorherrschen, im Mittelalter und in der Neuzeit aber die Mischformen vorwalten, so wird man in der geschichtlich nachweisbaren Durchdringung und Vermischung der Bevölkerung mit andersartigen Elementen den Grund dieser Verschiedenheit zu suchen haben.

Die Frage nach der Farbe der Augen und der Haare in Württembergs Bevölkerung ist p. 5 auch berücksichtigt. Das Material dazu boten 168 im Katharinenhospital in Stuttgart secirte Leichen, mit Einschluss einiger Selbstmörder. Davon zeigten 24 den germanischen, 8 den sarmatischen und 3 den turanischen Schädeltypus; die übrigen hatten Mischformen. Die Individuen mit germanischem Typus hatten fast ohne Ausnahme blondes Haar und blaue Augen; der turanische Typus besass braune Haare und Augen, der sarmatische Typus braune und schwarze Haare und braune Augen. Je näher die Mischformen dem germanischen Typus standen, um so heller waren Haare und Augen; mit stärker hervortretendem Brachycephalismus wurden Augen und Haare dunkler. Tiefschwarze Haare treffen zumal mit dem sarmatischen Typus zusammen.

Die Ausstattung des interessanten Werkes verdient alle Anerkennung. Theile.

68. Bericht der k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom Jahre 1874. Im Auftrage des hohen k. k. Ministerium des Innern veröffentlicht durch die Direktion dieser Anstalt. Wien 1875. Druck der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei. Verlag der Anstalt. gr. 8. IV u. 573 S. mit 6 Tafeln u. Tabellen¹⁾.

Der äussern Anordnung der frühern Jahrgänge folgend beginnt auch dieser Bericht nach kurzer Erwähnung der Veränderungen in den häuslichen Verhältnissen und in der *Organisirung der Anstalt* im J. 1874 mit den *Zahlenverhältnissen* zunächst im Allgemeinen, und wurden danach in genanntem Jahre behandelt 6254 Kr. (4152 M., 2102 W.), von denen geheilt entlassen wurden 3375 (2229 M., 1146 W.), starben 653 (434 M., 219 W.). Im Vergleich zum Vorjahre war die Krankenbewegung im J. 1874 eine geringere; Curventabellen veranschaulichen die Schwankungen der Krankenbewegung seit Eröffnung der Anstalt und die Schwan-

¹⁾ Für die Uebersendung dankt verbindlichst W. r.

kungen der monatlichen Krankenbewegung. Von hohem Interesse sind auch die Tabellen über Schwankungen der jährlichen Aufnahme an einzelnen wichtigen Krankheitsformen seit Eröffnung der Anstalt im J. 1865, über Schwankung der monatlichen Aufnahme an den wichtigern Krankheitsformen, über Vertheilung der Todesfälle nach Altersdecennien und nach Geschlecht auf die verschiedenen Tageszeiten, über Betheiligung der wichtigern Krankheitsformen an der jährlichen Sterblichkeit seit 1865 u. s. w., denen sich die Ergebnisse der Aufnahme, Heilung u. Sterblichkeit bei den verschiedenen Krankheiten, sowie der Krankenausweis vom J. 1874 anreihen. Die *Spezifikation der (in Abgang gekommenen) einzelnen Krankheiten* zeichnet sich durch grosse Uebersichtlichkeit und knappe Kürze aus, wobei aber dankenswerther Weise öfters ein kurzer Hinweis auf die eingeschlagene Therapie sich findet; nicht minder dankenswerth und für den Praktiker von hohem Werthe ist die speciellere Mittheilung bemerkenswerther Fälle.

Aus diesem Theile des Berichts heben wir u. A. hervor, dass bei einer Reihe von *akuten Gelenkrheumatismen* sich der lokal applicirte *faradische Strom* als gutes Palliativum bewährte, in ähnlicher Weise wie bei Neuralgien, d. h. die Schmerzen liessen momentan und für die Zeit einiger Stunden nach. Auf den Verlauf der Gelenkaffektionen selbst war hingegen keine Einwirkung zu constatiren. Der Versuch, den faradischen Strom durch Fixirung der Conductoren durch lange Zeit auf die kranken Gelenke einwirken zu lassen, bewährte sich in 1 Falle durchaus nicht. Nachdem einige Zeit die Schmerzen nachgelassen hatten, steigerten sie sich weiterhin sehr unter dem Gefühle, als ob der Arm einschlief, so dass die Pole entfernt werden mussten; an den folgenden Tagen war auch die Entzündung eine gesteigerte und nahm erst allmählig wieder ab.

An *Ileotyphus* wurden behandelt 68 Kr. (46 M., 22 W.), von denen geheilt entlassen wurden 49, starben 18; die meisten Typhuskranken wurden der Kaltwasserbehandlung unterzogen. — Die bei *profusen Schweissen* bei *Intermittens* öfter mit *Atropin* (3—4 Mgrmm. p. d.) gemachten Versuche liessen keinen constanten Effekt beobachten.

Unter den Fällen von *Lungentuberkulose* finden sich 2 der seltenern Fälle ausführlich mitgetheilt, in denen unter schweren allgemeinen sowohl als respiratorischen Erscheinungen weit verbreitetes massenhaftes feinblasiges Knistern (neben vesikulärem Athmen) über einer oder selbst beiden Lungen auftritt, wie es, abgesehen von akutem Lungenödem, nur bei akuter Miliartuberkulose beobachtet wird; dieses Knistern hält längere Zeit an und bildet sich nach einiger Zeit, wenn die Diagnose auf akute Miliartuberkulose schon eine sichere scheint, allmählig wieder zurück, während nur ein umschriebenes, tuberkulöses Infiltrat bleibt, das weiter den chronischen Verlauf nimmt. „Ob es in solchen Fällen wirklich zur Bildung und Rückbildung von miliaren

Knötchen kommt oder ob es sich nur um einen Katarrh der feinsten Bronchien, wie er die Entstehung akuter Tuberkelknötchen begleitet, handelt, muss unentschieden bleiben. Auf eine Analogie muss hier noch aufmerksam gemacht werden. Bekanntlich giebt es auch schwere Fälle von Meningitis, die man nach allen Erscheinungen und sonstigen Anhaltspunkten für tuberkulöse halten muss und die doch in Genesung enden. Auch für diese Fälle ist es unentschieden, ob es zur Knötchenbildung kommt.“

Trichina spiralis kam 1mal zur Beobachtung bei einem 74 J. alten tuberkulösen Kr. von schwacher Constitution und schlechter Ernährung, der nach 2tägiger Behandlungsdauer starb.

Bei *Neuralgien des N. trigeminus* wurde mit gutem Erfolge von der Faradisation, bei *Neuralgia frontalis* von Paulinia — zu 1 Drachme p. die — bei *Cephalaea* von Morphinuminjektionen, bei *Cephalaea rheumat.* und *Ischias* von Elektrizität Gebrauch gemacht; Extr. nucis vom. wurde bei *Vertigo* wiederholt zu 2 Gran [12 Ctgrmm.] pro die mit auffälligem Erfolge gegeben. „Dieses therapeutische Moment dürfte bei der Frage nach dem Sitze des Schwindels in die Wage fallen und neben einer Reihe von andern aus den Erscheinungen bei cerebralen und spinalen Affektionen abgeleiteten Schlüssen zeigen, dass zum mindesten neben den Nerven der halbkreisförmigen Gänge im Ohre die motorischen Centren eine hervorragende Rolle spielen. Uebrigens scheinen die physikalischen Vorbedingungen für die supponirten Strömungen in den Kanälen nicht zu bestehen, schon deshalb nicht, weil die Drehungsachse nicht innerhalb der Kanäle liegt, vielmehr die Kanäle sammt dem ganzen Felsenbeine sich in einem Kreise um das Foramen magnum bewegen.“

An *Pneumonie* wurden behandelt 174 Kr. (130 M., 44 W.), von denen die grösste Zahl (30) im Mai, die geringste (5) im Sept. zur Aufnahme kam; es starben 47 Kr. (37 M., 10 W.), bei denen ergriffen waren: der rechte Lungenflügel 19mal (Oberlappen in 4, Ober- u. Mittellappen in 1, Unterlappen in 6, total in 8 Fällen); der linke Lungenflügel 13mal (Unterlappen in 3, total in 10 Fällen); beide Lungenflügel in 15 Fällen (rechts total, linker Ober- u. Unterlappen in je 1 Falle, links total, rechter Mittel-, Unter- u. Mittel- und Unterlappen in je 1 Falle, linker Ober- und rechter Unterlappen in 2 Fällen, beide Unterlappen in 3, beide total in 3 Fällen). Die Behandlung war exspektativ-symptomatisch in 140, Veratrinen in 23, laue Bäder in 9, grosse Dosen Chinin in 2 Fällen. — Bei *Emphysem* wurde der Hauke'sche Apparat zur Ausathmung in verdünnte Luft in einer grossen Zahl von geeigneten Fällen zur Anwendung gebracht und war dadurch fast immer eine bedeutende Erleichterung des Athmens und Abnahme der katarrhalischen Erscheinungen zu erzielen, wenn es auch nicht gelang, ausgiebige Verkleinerung der erweiterten Lunge nachzuweisen. — *Pleuritis* befiel 44mal die rechte, 38mal die linke, 4mal beide Seiten.

Die Gefahr der wohlthätigen Scarifikationen bei allgemeinem Hydrops bei *Herzverweiterung* wurde dadurch vermindert, dass man die Stichöffnungen klein (mit der Lanzette), dafür in grösserer Zahl machte, sie vor Verunreinigung schützte und die umgebende Haut durch Einfetten vor Maceration bewahrte. — Die Therapie des *Morbus Brightii chron.* bestand zunächst in fortgesetzten Einpackungen in nasse Tücher; trotz starken Schwitzens, vermehrter Urinabsonderung und Anschwellung verminderte sich aber der Eiweissgehalt des Urins nicht und war kein nachhaltiger Erfolg zu erzielen. — Unter 7 Fällen von *Cystovarium* wurde in 3 Fällen die Ovariectomie gemacht, von denen 2 mit Tode endeten, in 1 Heilung eintrat; die *Punctio cystovariorum* wurde in 3 Fällen gemacht. Auch bei *Tumor ovarii* wurde in 1 tödtlich verlaufenden Falle die Ovariectomie gemacht.

Unter den *ärztlichen Beobachtungen, physiolog. und therapeut. Versuchen, Krankengeschichten und Operationen* berichtet Prim. Mader über *Elektrotherapie* und wird dieselbe im Anschluss an den letzten Jahresbericht der Rudolph-Stiftung besonders empfohlen bei *akutem und chronischem Rheumat. articularis und muscularis* und *neuralgischen Affektionen*, oft auch verbunden mit andern Mitteln; zuweilen allerdings liess auch die Elektrotherapie vollständig im Stich, ohne dass die betreffenden Fälle sonst besondere Eigentümlichkeiten geboten hätten. Mit sehr gutem Erfolge wurde der faradische Strom meist angewendet bei nervösem und rheumatischem Kopfschmerz, zuweilen auch brachte er wenigstens vorübergehende Erleichterung auch bei solchen Schmerzen, welche durch grobe organische Erkrankung bedingt waren, so bei syphilitischen Knochenschmerzen, Gehirncarcinom u. s. w. In einigen Fällen von *Hautanästhesie*, anscheinend peripherer Natur, brachte der faradische Pinsel beträchtliche Besserung; bei rheumatischen *Facialisparalysen* wurden in einigen frischen Fällen mit dem galvanischen Strome rasche Erfolge erzielt. Bei hartnäckigem *Singultus* wurde in 2 Fällen durch Faradisation der N. phrenici mehrstündige Pause u. endlich völliges Aufhören erzielt. „Dagegen muss M. auch heuer wiederholen, dass er mit dem Galvanisiren durch den Halssympathicus, per caput etc., bei central bedingten Lähmungen nur negative Erfolge erzielte. Dagegen schienen sich zuweilen spinale Paresen durch galvanische R.-N.-Ströme einigermaassen zu bessern. Grosse Erfolge wurden in keinem Falle erreicht. Ebenso blieb die galvanische Behandlung bei Epilepsie, Vertigo, Herzklopfen, Asthma nervos., Tremor, Paralysis agitans, peripherer Muskelatrophie und Struma erfolglos.“ — In Betreff der 121 ausführlich mitgetheilten *Krankengeschichten* von den verschiedenen Stationen der Rudolph-Stiftung, die zu den werthvollsten Theilen des Berichts gehören, müssen wir auf diesen selbst verweisen.

Der Zusammenstellung der im J. 1874 ausgeführten *Operationen* u. dem *pathologisch anatomischen Berichte*, der den Ausweis über die vorgenommenen

pathologischen Obduktionen enthält, folgt die Uebersicht der ökonomischen Gebarung und schliesst damit der, gleich seinen Vorgängern, fleissig und sorgfältig ausgearbeitete Bericht. Nicht unerwähnt darf schliesslich bleiben, dass Papier u. Druck vorzüglich sind. Friedrich.

69. Ueber die akustischen Zeichen der Pneumonie. *Habilitationsvorlesung. Mit Zusätzen und einem Anhang über Berechtigung und Methode der populären Lehrthätigkeit*; von Dr. Paul Niemeyer, Doc. a. d. Univ. Leipzig. Stuttgart 1876. F. Enke. 8. III u. 31 S. (80 Pf.)

Die methodische Untersuchung mittels des Gehörsinns ist eine Errungenschaft des letzten Jahrhunderts. Man bezeichnete sie merkwürdigerweise als die physikalische und hielt sie vor allen andern für objektiv, während sie doch gerade so subjektiv ist wie die mittels eines der andern Sinne. Physikalisch ist höchstens die bislang noch immer mehr versuchte als durchgeführte theoretische Erklärung der perkutorischen und auskultatorischen Wahrnehmungen; diese selbst registriert nicht ein physikalischer Apparat, sondern der Gehörsinn. — Dass die Erklärung nach den Gesetzen der neuern Akustik, nicht wie bisher nach Instrumentenerfahrungen, nunmehr ausgebaut werden müsse, das scheint die Titelfassung „akustische Zeichen der Pneumonie“ andeuten zu sollen und damit muss man sich einverstanden erklären. Richtig ist auch, wie Vf. sagt, dass man die physikalische Diagnostik als Neuheit bis jetzt zu sehr in der Praxis in den Vordergrund gestellt habe und dass die Zukunft es daher als ihre Aufgabe betrachten müsse, die Uebung derselben in ihre natur- und kunstgemässen Schranken zu verweisen. Dass die perkutorischen Wahrnehmungen aber bei Pneumonie die ausschlaggebenden, die auskultatorischen nur sekundäre seien, dagegen spricht, dass gewisse Formen der Pneumonie nur durch letztere festgestellt werden können. Wir können hier nur in Kürze darauf hinweisen, in welcher Richtung der Vf. dieser Vorlesung wieder neuere Gesichtspunkte für den von ihm speciell gepflegten Zweig der Diagnostik aufstellt und in seiner nunmehr akademischen Stellung vertreten will; bei der knappen Form, die durch die Veranlassung geboten war, lässt sich ein Referat, ohne dass man ausschreibt, nicht geben. Man muss selbst lesen und wird die „Vorlesung“ sicher nicht, ohne Anregung erhalten zu haben, aus der Hand legen.

Ist der 1. Theil eine *Oratio academica*, so ist der Anhang eine *Oratio pro domo*, worin Vf. auf erschrockene Weise eine Lanze für seine populäre Lehrthätigkeit bricht. Populäre Darstellung, sobald sie die Laien nicht zu behandelnden Aerzten, sondern nur zu hygieinischen Mithelfern ausbilden will, kann das Endziel aller medicinischen Wissenschaft und Kunst, die Heilung von Krankheiten, fördern. Dazu ist vor allen Dingen aber nöthig, dass der Autor,

unbeschadet des wissenschaftlich feststehenden Inhalts, eine Form wählt, die den Laien nicht abschreckt. Uebrigens ist es auch für streng wissenschaftliche Arbeiten zu erstreben und zu erreichen, dass eine gute Form die Aneignung der Resultate erleichtert und zu dieser anregt. Leider scheint man unter uns solches Streben vielfach für eine Art Ziererei zu halten, während man in Frankreich ein schlecht stilisiertes Buch so sehr als Ausnahme betrachtet, dass selbst bedeutende Aerzte, die ihres Stiles nicht sicher waren, sich in dieser Richtung nachhelfen zu lassen nicht für überflüssig hielten. Unsere grossen deutschen Stilisten unter den Aerzten, ein Dieffenbach, Stromeyer, Marx u. A., waren und sind dadurch nicht unwissenschaftlich geworden, dass sie gute Form mit gutem Inhalt ver-einen.

Gut stilisirt sind sowohl die „Vorlesung“ als der „Anhang“, der mit dem Thema jener immerhin dadurch zusammenhängt, dass beide Programme für Vfs. Lehrthätigkeit bilden sollen, die bekanntlich schon eine populäre gewesen war, ehe sie nünmehr auch eine akademische geworden ist. Baas.

70. Lehrbuch der Hautkrankheiten; von Prof. J. Neumann. 4. Auflage. Wien 1876. Braumüller. 8. XVI u. 688 S. mit Holzschnitten. (15 Mk.)

Das anerkannte Lehrbuch des Vfs., welches durch eine vielfache Erweiterung in allen Capiteln unter umfassender Berücksichtigung der Literatur mehr und mehr den Charakter eines Handbuchs angenommen hat, zeichnet sich noch dadurch aus, dass die eingehende Schilderung der pathologischen Anatomie durch zahlreiche, gute Abbildungen illustriert worden ist. Unseres Wissens wurde es durch den Vf. zuerst unternommen, ein dermatologisches Lehrbuch durch Abbildungen zu vervollständigen.

Der Text seines Werkes ist durch Klarheit und knappe Form ausgezeichnet. Der Vf. tritt uns in zahlreichen Capiteln als gediegener, selbstständiger Forscher entgegen. Da, wo Streitfragen berührt werden und eine abweichende Ansicht geltend gemacht worden ist, hat Vf. eine unfruchtbare Polemik unterlassen; er stellt vielmehr die abweichenden Ansichten der Autoren präcis nebeneinander, so dass in solchem Falle der Studirende und Arzt sich sein Urtheil selbst bilden kann. Somit erfüllt Vf. namentlich die Anforderung der Unparteilichkeit, welche man an ein Lehrbuch oder Handbuch stellen muss; er vermeidet es, den Leser durch Aufbürdung einseitiger, subjektiver Ansichten unter der Form einer abgeschlossenen Doktrin zu beirren.

Wenn wir auf Einzelheiten eingehen sollen, so erwähnen wir besonders, dass die *Varicella* von der *Variola* unabhängig aufgefasst und dass die Co-existenz zweier akuter, contagiöser Exantheme aufgestellt wurde. Wir hätten hier allerdings gewünscht,

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 2.

dass Vf. mit wenigen Worten das Bestehen dieses Unterschiedes noch genauer begründet oder wahrscheinlich gemacht hätte, um so mehr, als Hebra die Differenz verschiedener Contagien nicht anerkennt, obwohl er einen Beweis für die Unicität von *Varicella* und *Variola* in seinem Lehrbuch nicht beizubringen im Stande ist. Selbst jene Auseinandersetzungen von Kaposi (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis 1873. p. 255), welche sich im Sinne Hebra's und unter Anführung seiner Argumente gegen die Dualität von *Varicella* und *Variola* wendet, vermag für die Unicität keinen endgiltigen Beweis zu geben; denn, wenn auch nicht in anatomischer Hinsicht ein dort geforderter, nachweisbarer Unterschied zwischen *Varicella*- u. *Variolaefflorescenz* angeführt werden kann, wodurch immer nicht der Beweis von der Differenz beigebracht werden würde, weil Unterscheidungsmerkmale noch aufgefunden werden können, so besteht doch nach des Ref. Beobachtungen ein klinisch bestimmt verschiedener Verlauf. Der Fieberlauf ist so charakteristisch verschieden, — obgleich diese Verschiedenheit von Hebra in dessen Lehrbuch u. von Kaposi (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1873. p. 265) abgeleugnet wird, — dass Jeder, welcher diesen Unterschied thermometrisch studirt hat, denselben anerkennen muss. Der bekannte Temperaturverlauf der *Variola*, welcher als ein Ausdruck einer typischen, fieberhaften Constitutionsanomalie aufgefasst werden muss und folglich in seiner vollen Bedeutung erkannt und gewürdigt werden soll, unterscheidet sich deutlich von dem Temperaturverlauf der *Varicella* und berechtigt allein hierdurch schon zu einem Rückschluss auf eine Dualität von *Variola* und *Varicella*. Vf. hat auch richtig Prof. Thomas, welcher die einschlagenden Temperaturbeobachtungen über *Varicella* gemacht hat, citirt.

Zum klinischen Verlauf gehören noch die Ergebnisse des pathologischen Impfexperimentes, welche wir vor der Hand als nicht beweiskräftig im einen oder andern Sinne hinstellen müssen. Endlich gehören auch noch die epidemiologischen Verhältnisse hierher, welche von Fällen erzählen, wo eine Person im Verlauf einiger Wochen erst an *Varicella* und dann an *Variola* erkrankte, in welcher Hinsicht Ref. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1869. p. 633) ein Beispiel angeführt hat. Alle solche Beispiele deuten Hebra als Recidive oder zweimalige Erkrankung an *Variola*.

Sehr richtig und vorurtheilsfrei sagt Vf. p. 119: „Die Differenz der Ansichten wird nach unserer Meinung erst dann schwinden, wenn man mit dem Namen *Varicella* nur jene Erkrankung belegen wird, bei der sämtliche oben geschilderten Merkmale vorhanden sind, und wenn man aufgeben wird, jede leichte Form von *Variola* als *Varicella* zu bezeichnen.“

Betrachten wir noch kurz einige uns wichtig scheinende Punkte in dem Werke des Vfs., so finden wir, dass Vf. das Vorkommen des akuten Pemphigus

beobachtet hat. Den Lichen scrophul. im kindlichen Alter sah er im Zusammenhang mit Tuberculosis pulmonum.

Ferner constatirt Vf. die Heilbarkeit der Prurigo im Kindesalter. Hierzu macht Ref. die Bemerkung, dass er, obwohl nicht zweifelnd an der Möglichkeit der Heilbarkeit, wie man sich an dem häufigen Schwinden der Symptome der später kräftig bleibenden, früher erkrankt Gewesenen überzeugen kann, viele solcher Fälle für nur scheinbar oder zeitweilig geheilt halten möchte, da sich häufig constatiren lässt, dass solche Kinder später wieder erkranken und dass jene desperaten Fälle von *Prurigo universalis* auf die ersten Jahre der Kindheit in den Anfängen der Krankheit sich zurückführen lassen, während allerdings andererseits in prognostischer Hinsicht nicht behauptet werden kann, dass eine Prurigo universalis eines Kindes, bei dem die Affektion verhältnissmässig rasch nach einigen Jahren schwinden kann, später wieder als ungünstig verlaufende Prurigo universalis auftreten müsste. Die Existenz der Ichthyosis congenita hat Vf. auf Grundlage anatomischer Präparate festgestellt.

Der *Lupus vulgaris* im kindlichen Alter hängt nach Vf. fast ausnahmslos mit Scrophulosis zusammen. Der Lupus erythemat. wird unabhängig von den Hautfollikeln beobachtet.

In Bezug auf *Lepra* erkennt Vf. nur 2 Formen an, die *Lepra tubercul.*, welche sich aus Flecken entwickelt, und die *Lepra anaesthetica*.

Die parasitischen Hautkrankheiten haben mit *Penicillium* nichts zu thun. — Die Sykosis parasitica wird vom Vf. als selbstständige Erkrankung beschrieben.

Schlüsslich heben wir unter den Originalarbeiten des Vfs. aus seinem Buche folgende kurz hervor, in Bezug derer wir zum Nachlesen auf das Original verweisen.

Artikel über Lymphgefässe p. 25, über Muskeln der Haut p. 36, über die Anatomie der Blattern p. 125, der Blattern auf Schleimhäuten p. 130, die Anatomie des Erysipelas p. 186, des Ekzema p. 235, des Bromkaliumauschlags p. 266, der Psoriasis p. 293, des Lichen ruber p. 314, der Prurigo p. 322, der Dermatitis circumscripta herpetiformis p. 347, der Ichthyosis p. 370, des Skleroderma und der senilen Veränderungen der Haut p. 427, des Lupus vulgaris und erythematodes p. 480, und die ebenfalls mit instruktiven Abbildungen versehenen Studien über pflanzliche Parasiten p. 620.

Den Schluss des Buches bildet ein Autoren- und Sachregister.

Die Ausstattung des Werkes ist würdig.

J. Edmund Gütz.

71. Klinik der geburtshülflichen Operationen; von Dr. Heinrich Fritsch, Privatdocent an der Univ. Halle. 2. Aufl. Halle a/S. 1876. Lippert'sche Buchhdlg. gr. 8. IX u. 390 S. mit 11 Tafeln u. 12 Holzschnitten. (10 Mk.)

Bei der Anzeige der 1. Auflage von Fritsch's Werk (Jahrb. CLXVII. p. 304) sprachen wir die

Ueberzeugung aus, dass bald eine neue Auflage sich nöthig machen werde. Diese Vorhersage hat sich schnell erfüllt und Vf. hat an verschiedenen Stellen wesentliche Veränderungen eintreten lassen, durch welche der Werth seines Buches entschieden gewonnen hat. Ausserdem ist auch die Zahl der beigefügten Tafeln von 6 auf 11 erhöht worden und interessante neue Belege für verschiedene geburtshülfliche Thatsachen sind auf ihnen bildlich dargestellt. Es ist diess jedoch noch das Geringste, was wir hervorzuheben haben. Den Kern der modernen Bestrebungen der Geburtshelfer hat Vf. in einer Weise gekennzeichnet, welche ihm die vollste Anerkennung jedes Fachgenossen sichern muss!

Die prophylaktische Desinfektion. Jeder Arzt wird in der Neuzeit in Deutschlands Gebäuhäusern so unterrichtet, dass eine Unkenntniss selbst der schwierigsten Lagen, in die er kommen kann, fast zur Unmöglichkeit wird. Diess giebt eine gute Prognose für die zu behandelnden Mütter und deren Kinder. Alle Kenntniss der Untersuchung und Operationstechnik ist jedoch unzureichend, sobald es sich um jenen heimtückischen Feind handelt, den sowohl Hebarzt als Hebamme mit sich und mit den Instrumenten herumtragen kann. Hier muss die prophylaktische Desinfektion anerkannt und ausgeführt werden! Sonst trägt jeder Geburtshelfer, jede Hebamme (nicht letztere allein, wie man nach Winkel annehmen könnte) die Verantwortung an so manchem Todesfalle! Vf. wäscht vor jedem ersten Touchiren seine Hände in 2—3proc. Carbolsäurelösung (bei Möglichkeit vorhergegangener Selbstinfektion in 5proc.), bestreicht den betr. Finger mit carbolisirtem Oel, reinigt nach jeder Operation die benutzten Instrumente in Carbolsäurelösung, und zwar in einem 51 Ctmtr. langen, 10 Ctmtr. breiten und 7 Ctmtr. hohen Zinkgefässe, das er mit 3proc. Carbolsäurelösung (bei faultodten Kindern 4—5proc.) füllt. Dasselbe Gefäss (die Desinfektionswanne) besitzt an einer Ecke eine verschliessbare Oeffnung, an welche ein Schlauch mit Mutterrohr angeschraubt werden kann, so dass man das Gefäss als Irrigator gebrauchen kann. „In jede geburtshülfliche Tasche der Aerzte und Hebammen gehört eine Flasche Carbolsäure. Denn es wird erst dann das Puerperalfieber gebannt sein, wenn alle Geburtshelfer u. Hebammen Anhänger der principiellen prophylaktischen Desinfektion geworden sind.“ Diesen Grundsatz — er ist auch der des Ref. — empfehlen wir allen Fachgenossen zum Heile der Mütter!

Was den speciellern Inhalt betrifft, so sind die Capitel „Nabelschnurvorfal“, „Eklampsie“ u. „Prolapsus des Uterus gravidus“ in der neuen Auflage verschwunden und wir finden an ihrer Stelle „Operationen bei Geburtsstörungen von Seiten der mütterlichen Weichtheile“. Da hier eine Reihe seltenerer Zustände und Operationen abgehandelt werden, so musste der Titel sich etwas ändern und aus den „alltäglichen“ Operationen ging die Klinik der geburtshülflichen Operationen überhaupt hervor.

Wir gehen hier besonders auf das soeben erwähnte neue Capitel (VIII. p. 215—239) näher ein, da es zu weit führen würde, alle Verschiedenheiten zwischen der ersten und der zweiten nicht allein umgearbeiteten, sondern entschieden auch verbesserten Auflage, der auch ein Sachregister beigegeben ist, speciell zu erwähnen. — Vf. bespricht am angegebenen Orte zuerst die seltene Conglutination des Muttermundes (1:5000 Geburten) und macht auf die dabei zu beobachtende hochgradige Verdünnung des vordern Uterusabschnittes aufmerksam, die meist so gross ist, dass man glauben könnte, die gespannten Eihäute vor sich zu haben. Auch Vf. spricht sich gegen die blutige Bildung einer Oeffnung der Uterussubstanz (Kreuzschnitt) aus, da meist der Muttermund als kleines Grübchen nachweisbar ist und durch Finger oder Sonde geöffnet werden kann. Sehr ähnlich in vieler Beziehung verhält sich die *Rigidität des Muttermundes*, besonders bei Erstgebärenden. Tritt keine Hülfe ein, so kann eine Circularruptur erfolgen, oder es entstehen Querrisse. Wenn Vf. sagt, dass die Heilung stets erfolge, wenn nicht die Wöchnerin inficirt wird, so kommt doch wohl noch ausser der Infektion die Grösse des Risses in Betracht; geht er durch das Peritonäum, so kann auch eine traumatische Peritonitis anstatt einer Infektionsentzündung eintreten. Die Behandlung durch Incision, deren man lieber mehrere kleine anstatt einer grossen seitlichen machen soll, lässt sich in einzelnen Fällen durch manuelle oder instrumentelle Dilatation ersetzen; auch erzielt in vielen Fällen eine durch längere Zeit geschaffene Ruhe (Morphiuminjektionen) die heilsamste Wirkung, besonders in den Fällen, die Vf. besonders hervorhebt, in denen es sich nur um eine relative Rigidität des Orificium, also besonders um eine grössere Nachgiebigkeit des untern Uterusabschnittes handelt.

Nachdem Vf. kurz der Missbildungen des Uterus und der Verengerungen der Vagina oder Vulva gedacht hat, geht er auf die *Hypertrophien* der einzelnen Theile des Uterus ein und berichtet exquisite Fälle. So bespricht er getrennt die Hypertrophie des vaginalen Theiles der Portio, der Portio media des Cervix und des supravaginalen Theiles. Hier hat auch ein kleiner Theil von Dem Platz gefunden, was Vf. früher über den Prolapsus uteri gravidati sagte. — Die Anschwellung [besonders Einklemmung] der vordern Muttermundslippe während der Geburt behandelt Vf. mit Druck auf dieselbe und Reposition. Dass die Reposition einmal nicht gelungen wäre, ist dem Ref. nicht bekannt, im Gegentheil gelang sie ihm stets, natürlich verschieden leicht.

Die *Retroflexio uteri gravidati*, deren Besprechung wir in der 1. Auflage vermissten, wird eingehend abgehandelt (p. 228). Es ist uns nicht bekannt, dass durch Schwängerung bei retroflektirtem Uterus stets eine „*Retroflexio uteri gravidati*“, und unter allen Umständen Abortus erfolgen muss, im Gegentheil sahen

wir öfters den anfangs retroflektirten Uterus sich aufrichten, ohne Kunsthülfe über das Promontorium aufsteigen und die Schwangerschaft zum normalen Ende verlaufen. Diess giebt auch Vf. weiter unten zu, sollte aber eben deshalb den anfänglichen Anspruch modificiren.

Ausgezeichnet beschrieben wird die Betheiligung der Harnblase an dem gefährvollen Bilde der Incarceration des retroflektirten schwangern Uterus.

Gelingt die Katheterisation auf die gewöhnliche Weise nicht, so giebt es, um sie zu erzielen, zwei Beihilfen, die Vf. übergeht: die Benutzung des männlichen Katheters und ferner das Abdrängen der Portio vaginalis von der hintern Blasenwand. Erst wenn auch diese Hülfen vergebens versucht sind, hält Ref. den Blasenstich für völlig gerechtfertigt. Was aber nach dem Blasenstich der Katheterismus posterior für einen Zweck haben soll, ist nicht recht ersichtlich; denn entweder gelingt nach Entleerung der Blase die Reposition und dann ist der normale Harnweg frei — oder sie gelingt nicht und dann muss der Abortus eingeleitet werden. Wollte man in solchem Falle den Katheterismus posterior ausführen, so könnte man sehr leicht die geknickte Urethra perforiren. Deshalb würde es Ref. vorziehen, die Blasenstichwunde so lange offen zu halten, bis der künstliche Abortus beendet ist. Bei den Repositionsversuchen wäre die Methode von Simon zu erwähnen, nämlich die Reposition mit der halben, resp. ganzen Hand vom Rectum aus in der Narkose. — Die in den spätern Schwangerschaftsmonaten von verschiedenen Autoren angegebenen Fälle von Retroflexio uteri gravidati erklärt Vf. durch hochgradige Schlaffheit der Uterusmuskulatur, die sich überall anschmiegt. Beim Stehen befördert die Schwerkraft einen Theil des Uteruskörpers in's Becken hinein und letzterer wirkt so incarcerirend, ist aber nicht incarcerirt. So viel Ref. bekannt ist, kommt es in derartigen Fällen, die mit der gewöhnlichen Retroflexio gar nichts gemein haben, nicht häufig, wie Vf. sagt, sondern stets zur Naturheilung, mit Zunahme des Kindes, das schliesslich über die Symphyse sinkt und den anfangs retroflektirt scheinenden Uterus in anteventirte Stellung bringt. Kommt es wirklich zu bedenklichen Incarcerationserscheinungen, so hilft sofort die Entfernung der Wirkung der Schwerkraft des Uterus nach unten, d. h. die mehrwöchentliche Seitenlage, die auch Vf. zu dem Zwecke empfiehlt. — Unter den Geburtshindernissen durch Neoplasmen bespricht Vf. die Complication der Geburt durch Carcinome, Fibrome u. Ovarientumoren. Die Symptome dieser Complicationen lassen sich nicht erschöpfend beschreiben, da jeder Fall sein Eigenthümliches hat, die Therapie kann aus eben demselben Grunde nur angedeutet werden, da dieselben Mittel in verschiedenen Fällen gleicher Art zu verschiedene Erfolge hatten.

Durch Beigabe des soeben besprochenen Capitels bildet das Werk eine werthvolle Gabe, welche stets dazu dient, Gesehenes wieder vor die Augen zu

führen oder Gehörtes in's Gedächtniss zurückzurufen; gerade aber die *seltenern* Vorkommnisse muss sich der Praktiker von Zeit zu Zeit wieder vergegenwärtigen können. Diesem Zwecke entspricht das namentlich auch durch volle Berücksichtigung des Werthes des mütterlichen Lebens ausgezeichnete Werk vollkommen. Auch die neue Auflage wird den verdienten Ruf bewahren und weitere Kreise befriedigen als die frühere. Die Ausstattung der Schrift verdient alle Anerkennung. Kormann.

72. Aus der Gebäranstalt des kaiserlichen Erziehungshauses; gegenwärtig unter der Direktion des Prof. Krassowsky. Klinischer Bericht f. d. JJ. 1840—1871; verfasst von Dr. Ernst Bidder und Dr. Wassily Sutugin. St. Petersburg 1874. Carl Röttger. 8. 205 S. (4 Mk.)

Die beiden Vff. haben uns einen der reichhaltigsten Anstaltsberichte geliefert, welche überhaupt existiren, und wenn sie um Nachsicht für die „vielen bewussten und unbewussten Mängel“ der Arbeit bitten, so giebt es wahrlich wenig Grund zu einer solchen Bitte. Das reiche Material ist überall in sorgfältigen Tabellen zusammengestellt, die Procentsätze sind ausgezogen, mit andern verglichen. Jeder, wer einmal derartige Arbeiten machte, kennt die langen Mühen, die der Aufstellung der Zahlen vorausgehen, und es ist um so mehr zu bewundern, dass die beiden Vff. „in der Ueberbürdung des um's Dasein ringenden praktischen Arztes“ die Zeit zu einer so fleissigen und resultatvollen Arbeit fanden.

Bei der Analyse des Buches werden wir uns in der Art eine Ungleichmässigkeit zu Schulden kommen lassen, dass wir Bekanntes möglichst kurz, Neues, namentlich interessante Casuistik, etwas länger referiren. Die vielen Zahlen werden wir blos dann wiedergeben, wenn sie zur Illustration der Behauptungen nöthig sind. Dem Fachmanne können wir die Lektüre des reichhaltigen Buches doch nicht ersparen und der Praktiker würde uns für ein steriles Aneinanderreihen von Zahlen wenig Dank wissen.

Der Bericht umfasst die Jahre 1840—1871. Da aber erst vom J. 1870 an genaue Aufzeichnungen der Details gemacht werden, so beschränkt sich der Bericht über die ersten 31 Jahre, vom J. 1840 bis zum 1. April 1870, auf statistische Daten.

Die Entbindungsanstalt des St. Petersburger Erziehungshauses ist im J. 1771 gegründet, sie war Anfangs mit dem Findel- und Erziehungs Hause verbunden. Allmählig mussten immer neue Räume zur Disposition gestellt werden. Bedeutende Epidemien nöthigten zum Verlassen und zu häufigem Umzug der Anstalt, bis im J. 1864 eine neue Anstalt fertig gestellt war. Sie besteht aus einem dreistöckigen, hufeisenförmigen Hauptgebäude mit 128 Betten. Ausserdem existirt noch in der offenen Seite des Hufeisens ein zweistöckiges Gebäude, die sogen. Sommerabtheilung mit 60 Betten.

Der 1. Abschnitt enthält den Bericht über die *Krankensbewegung* in den JJ. 1840—1871. Es wurden 39545 Frauen aufgenommen (14683 Erst-, 24506 Mehrgebärende; 349 unentbunden entlassen; 7 als Schwangere verblieben); gestorben sind 1960, Geboren wurden 20651 Knaben, 19014 Mädchen; darunter 843 Zwillings-, 9 Drillingsgeburten. Todt geboren 3009, nach d. Geburt gestorben 1623 Kinder.

Unter den Geburten waren 6770 eheliche. Interessant ist, dass im J. 1840 nur 4.5% eheliche Geburten zu registriren waren, während diese Zahl seit 1866 fast constant 35% betrug. Ein Einfluss auf die Sterblichkeit hing damit nicht zusammen. Die „heimlichen Geburten“ haben Dank den freieren Anschauungen der Gesellschaft und der enormen Zunahme der frei practicirenden Accoucheure erheblich abgenommen. Im J. 1849 kamen 45 auf 1039 und im J. 1868 9 auf 1880 Geburten. Knaben wurden mehr als Mädchen geboren (108:100), während sonst das Verhältniss nur von 105—107 zu 100 schwankt.

Die *Mortalität* beträgt im Ganzen 5%, wobei nichtpuerperale Krankheiten mitgerechnet sind. Merkwürdig ist der Umstand, dass der ungünstigste Monat stets der Juni war, die Mortalität steigt in ihm auf 8.5%. Ein Grund dafür konnte nicht aufgefunden werden, und die Thatsache, allen sonstigen Ansichten widersprechend, ist auch nicht auf kosmisch-tellurische Einflüsse zurückzuführen, da an der andern grossen Entbindungsanstalt in Petersburg der Juni zu den günstigsten Monaten gehört.

Verschiedene Curven zeigen evident, dass die *Operationsfrequenz* nicht mit der Mortalitätsfrequenz coincidirt. Es kamen auf ca. 25 Geburten eine Operation (1558:39189).

In der alten Anstalt 1840—1863 betrug die Mortalität 4.7, in der neuen 1865—1871 5.5%. Der Grund liegt mit daran, dass mit grösster Humanität eine bedeutend erheblichere Anzahl obdachloser Frauen aufgenommen wurde. Ferner glauben Vff., dass der lange Verbleib der Wöchnerinnen in der Anstalt die Mortalitätsziffer erhöht. Alle andern Petersburger Anstalten entlassen schon vor dem 9. Tage, so dass spätere Erkrankungen oder Steigerungen leichter Affektionen dort ausser Berechnung fallen. Von sämmtlichen Geborenen verliessen 88.4% lebend die Anstalt. Eine Curventafel beweist, dass die Häufigkeit der Kunsthilfe auf die Zahl der Todtgeburten keinen Einfluss hat.

Der 2. Abschnitt behandelt die *Ereignisse des Jahres 1871*, doch ist in diesem Bericht mehrmals auf das J. 1870 zurückgegriffen. Von dem reichen Material heben wir blos besonders Bemerkenswerthes heraus.

Die jüngste Kreissende war 15 J., die älteste 48 J. alt. Die mittlere Geburtsdauer für Erstgebärende ist 17.8, für Mehrgebärende 11.1 Stunden. Jenseits der 10. Geburt nimmt die Geburtsdauer wieder zu, beträgt 13.5 Stunden. Mit der Sterblich-

keit geht diese Steigerung Hand in Hand. — Von den Kindern wurden geboren 90.9% in Schädel-, 5.6% in Beckenend-, 0.6% in Gesicht- und 0.8% in Querlage.

Tiefstand der grossen Fontanelle wurde bei normalem Becken 17mal beobachtet (cfr. des Ref. Klinik p. 47). Zur Vorderscheitellage bemerken Vff., dass sich diese Lagen nicht etwa mit der dritten und vierten Lage der Autoren decken. Für die Vorderscheitellage ist es nöthig, „dass während des ganzen Durchtritts des Kopfes durch das Becken die grosse Fontanelle mehr oder weniger der Führungslinie folgt“. Dieser Mechanismus kommt auch bei nach vorn gerichtetem Hinterhaupt vor. Man müsste also von den gewöhnlichen Lagen die „Scheitellagen“ abtrennen und sie als Zwischenform zwischen Hinterhauptslage und Stirnlage abhandeln. Betreffs der Aetiologie stimmen Vff. mit Hecker überein.

Enges Becken kam nicht zur Beobachtung, Vorliegen einer Hand neben dem Kopfe 3mal, Abortus im 7. Monate 1mal, Frühgeburten im 8., resp. 9. Mon. 3mal, Zwillinge 4mal. Die Kinder waren durchschnittlich klein. Eins von 9 Pfd. war durch ein Becken von 23 Ctmtr. Conj. ext. gegangen! Von den Müttern blieben 5 gesund, 10 erkrankten leicht, 2 schwer (1 Fall Perforation), eine Mutter starb (Zwillinggeburt, Zange, Nachblutung). Von den Kindern gesund entlassen 14, starben 2, todt geboren 2 (Abortus, Perforation).

Die 12 *Gesichtslagen* betrafen lauter rechtzeitige Einzelgeburten, 7 Erstgebärende, 5 Mehrgebärende, 7 Knaben, 5 Mädchen.

In 1 Falle Beckenverengerung, 1mal Zange. Die Durchschnittsdauer der Geburt betrug 24 Std., und der Ausgang war, gemäss dieser langen Dauer, schlecht. Drei Mütter blieben gesund, 3 erkrankten leicht, 3 schwer, 3 starben. Von den Kindern war eins macerirt, eins während der Geburt (Beckenenge) gestorben, ein anderes (Zange) starb 6 Tage nach der Geburt.

Einmal wurde bei vorzeitigem Wasserabfluss, Krampfwehen und spontaner Geburt, ein *Uebergang aus Stirnlage in Gesichtslage* beobachtet. Ein andermal trat dieser Vorgang nach Versuchen zur Herstellung einer Schädelage aus einer Stirnlage ein. Die Geburt musste mit der Zange (doppelte Drehung) beendet werden.

Beckenendlagen kamen bei 34 Erst- und 76 Mehrgebärenden vor. Es wurden 115 Kinder von den 110 Müttern geboren.

Bei reifen Kindern wurden 49 Steisslagen zu 20 Fusslagen, bei frühzeitigen Kindern 26 Steisslagen zu 18 Fusslagen beobachtet. 18 Kinder waren faultodt, 25 Zwillinge, 3 Drillingskinder. 17 Kinder, von denen 8 Abortus abgezogen werden müssen, starben intra partum. Vier dieser todtten Kinder stammten aus dem 8. Monate, bei einem lag die pulslose Nabelschnur vor. Demnach starben 20%. Den Grund für die günstigen Verhältnisse suchen Vff. in dem mehr aktiven Elmschreiten.

Die Mortalität der Wöchnerinnen beträgt (nach einer Tabelle) 3.6%, und zwar ist das Verhältniss bei durch Kunsthülfe beendeten Geburten günstiger. Alle 5 gestorbenen Mütter hatten Zwillinge geboren, bei einer war wegen Krampfwehen die Blase gesprengt, die Nabelschnur reponirt und die Exstruktion ausgeführt worden, bei einer andern musste die Placenta gelöst werden.

Das Verhältniss der *Zwillinge- und Drillingsgeburten* ist so gross, dass man das russische Volk nunmehr für das fruchtbarste halten muss. Zwillinge 1:46, Drillinge 1:4354. Hugenberger beobachtete sogar Zwillinge 1:44—45 und Drillinge 1:2678.

Abortus kam 44mal bei 14 Erst- u. 30 Mehrgebärenden vor.

Die Ursachen waren, ausser den gewöhnlichen, 3mal kleine Ovarientumoren, ferner akute Laryngeal- und Bronchialkatarrhe, 1mal Ascites u. Hydramnios; 22mal wurde die manuelle Entfernung vorgenommen. Wenn dann gesagt wird, dass (von den 44 Abortus) 50 Frauen ein vollkommen normales Wochenbett durchmachten, 22 leicht, 14 schwer erkrankten und 1 starb, so beruhen diese nicht zu vereinigenden Zahlenangaben wohl darauf, dass Fälle aus dem vorigen Jahr 1870 mit in der Statistik berücksichtigt wurden. Die zwei Todesfälle sind nicht auf den Abortus, sondern vielmehr dieser auf die tödtliche Krankheit zu schieben.

Die 186 *Frühgeburten* betrafen 80 Erst- und 106 Mehrgebärende.

Ursachen: Tiefer Sitz oder Vorliegen der Placenta 5mal, früher Fruchtwasserabfluss 3mal, Eklampsie 3mal, Lues 4mal, habituelles Absterben 4mal, fieberhafter Magendarmkatarrh 4mal, Typhus 1mal, Rubeolae 1mal, Nephritis 2mal, Phthisis 1mal. Von den Müttern blieben 99 gesund, leicht erkrankten 52, schwer 27, es starben 8, und zwar eine $\frac{1}{4}$ Std. nach Wendung und Exstruktion bei Placenta praevia, eine an käsiger Pneumonie, eine an Stenose des Pulmonarostium. Von den todtfaulen Kindern wurde ca. jedes zweite, von den frischen erst jedes vierte in einer andern als in Kopflage geboren. Lebend entlassen wurden nur 35% der sämtlichen oder 56% der lebend geborenen Kinder.

Vff. sprechen sich im Allgemeinen für die Vornahme des künstlichen *Blasensprunges* aus und bestätigen die Angaben Valenta's über dieses weniger interessante Thema.

Bemerkenswerth ist unter den *Abnormitäten des Nabelstranges* ein Fall, bei welchem eine den Kopf parallel mit der Hinterhauptsnaht umziehende Nabelschnurschlinge gefühlt wurde. Diese Schlinge rückte der vordern Seite des Kopfes immer mehr zu und streifte sich schlusslich über die Stirn. Die Pulsation blieb während der ganzen Zeit normal, das Kind wurde lebend geboren.

Beim *Vorfall der Nabelschnur* waren die Repositionsversuche meist vergeblich, so dass auch Vff. zu der heutzutage wieder mehr empfohlenen Wendung auf die Füsse schreiten mussten.

Es wurden 2 Fälle von *centralem*, 5 Fälle von *seitlichem Aufsitzen des Mutterkuchens* und 2 Fälle mit tiefem Sitze beobachtet. Die Kindeslagen waren mit Ausnahme einer Querlage Schädelagen. Die zwei Frauen mit centraler Pl. praev. kamen sterbend in die Anstalt. In 6 andern Fällen genügte die Kolpeuryse und der Blasensprung. Im letzten Falle, Querlage, musste wegen Fieber und Blutung gewendet werden. Diess geschah nach der Methode von Braxton Hicks.

Vorliegen von Gliedmaassen neben dem Kopfe kam 22mal vor, und zwar meist bei Erstgebärenden.

Enge Becken scheinen in Petersburg weder seltener, noch häufiger zu sein als anderswo. Allerdings

werden nur 1.50%, auf 68 Geburten eins, angeführt, aber es wird zugegeben, dass mancher Fall übersehen ist. Die Fälle vertheilen sich auf die einzelnen Arten folgendermaassen.

Einfach platte von 7.5—9.5:13, allgemein verengte platte von 7.2—9.5:7, rhachit. platte von 8—9:5, allgemein verengte platte, rhachit. von 7.7—8.5:2, unentwickelt von 8.5:1, trichterförmig 1. Die Becken gehörten 20 Erst- und 9 Mehrgebärenden an. Zwanzig Fälle verliefen spontan, 3mal wurde die Zange angelegt, 1mal ein macerirter Kopf mit der Hand extrahirt, 1mal die Extraktion am untern Rumpfe vorgenommen, 4mal der vorliegende Kopf perforirt und nachher 3mal mit der Zange, 1mal mit dem Cranioclast extrahirt. Als schlimmste Complication wurde Wehenschwäche erkannt. Fünf Mütter blieben ganz gesund, 18 erkrankten, 6 sind gestorben. Von den Kindern wurden 7 todtgeboren, 1 starb post part., 22 wurden lebend entlassen.

Nur 2mal kam erheblicher *Hängebauch* vor. Im zweiten Falle war die Reposition unmöglich, der Kopf des Kindes wurde fortwährend gegen die Wirbelsäule bei vollkommen eröffnetem Muttermunde gedrängt. Zange. Lebendes Kind.

Ein Fall von *Uterus unicornis* mit rudimentärem Nebenhorn wurde beobachtet. Mit diesem Bildungsfehler hing hier nachweisbar eine Schiefelage der Frucht zusammen. Leider wurde von einem Un erfahrenen die Wendung auf den Kopf gemacht, dadurch war die Wendung auf die Füße später unmöglich, die Zangenapplikation förderte ein sterben des Kind zu Tage. Tod der Mutter am 7. Tage.

Einmal kamen *subseröse Fibrome*, welche die Entbindung in keiner Weise störten, zur Beobachtung. Sechsmal fanden sich *Ovarientumoren*, aber nur 2mal wurden sie während der Geburt genauer controlirt.

Im ersten Falle fand sich eine Dermoidcyste. Die Geschwulst lag tief im Becken. Die Kindeslage wechselte fortwährend, nach dem Blasensprung: Querlage mit Armvorfall. Wendung. Nach derselben war die Geschwulst nicht mehr im kleinen Becken, wohl aber über dem Poupartschen Bande zu fühlen. Nach 4 Tagen Tod. (Die Pat. war schon vor der Geburt an schwerer Enteritis folliculosa erkrankt). Bei der Sektion fanden sich Dermoidcysten beider Ovarien, die rechtseitige hing mit dem Dickdarm durch einen alten Fistelgang zusammen. In der Cyste Reste von Nahrungsmitteln. Ausserdem war die Cyste geborsten und hatte diesen Inhalt in die Bauchhöhle ergossen.

Der zweite Fall betraf eine 37jähr. Erstgebärende mit Parese und deutlicher Verkümmern der gesamten linken Körperhälfte. Ueber der linken Leistengegend eine 4 Finger breite, hart elastische Geschwulst, mit gleichmässiger Oberfläche, die sich vom Uterus durch eine tiefe Furche absetzte. Von der Vagina aus war der Tumor nicht gut zu fühlen. Kopflage, 28stündige Geburtsdauer, Abgang von Meconium. Zange. Nachblutung. Todtes Kind. Normales Wochenbett.

Von Anomalien der *Scheide* wurden 2mal *Cysten* gefunden, 1mal einseitig, 1mal doppelseitig-symmetrisch. Sie sassen oberhalb der Hymenreste, wahnussgross, dünnwandig, schlaff. Beim Anstechen kam aus der einseitigen schleimige, klare, sehr hellgelbe Flüssigkeit. Die doppelseitigen wurden nicht punkirt, schoben sich bei der Geburt hinter den Kopf zurück und persistirten im Wochenbett.

Betreffs der Häufigkeit des *Dammrisses* stimmen Vff. mit Schröder und nicht mit den geringen Zahlen Hecker's überein. Zur Vereinigung wurden Metalldrähte gewählt. 60 Fälle heilten primär, 34 theilweise, bei 29 Fällen erfolgte keine Vereinigung. 215mal wurde die Episiotomie ausgeführt. Zweimal entstand eine *Ruptura perinaei centralis*.

Krampfwehen wurden 67mal beobachtet, d. h. auf 30 Geburten 1mal = 3.3%. Darunter befanden sich 51 Erst- und 16 Mehrgebärende. In 5 F. war das Becken verengt. 21mal war das Fruchtwasser vorzeitig abgeflossen, trotz dessen besteht ein Causalconnex zwischen vorzeitigem Wasserabfluss und Krampfwehen nicht, im Gegentheil schwanden die Krampfwehen, trotz des Fehlens des Fruchtwassers, in der Eröffnungsperiode; und andere Fälle lehrten, dass gerade durch den künstlichen, vorzeitigen Blasensprung die Regulirung der bisher krampfhaften Wehen gelang. Der Ausgang für Mütter und Kinder war schlecht, es starben 11 Frauen = 16.5% und 14 Kinder = 22.5%, nur 7 Frauen machten ein normales Wochenbett durch. Abgesehen von Vollbädern bewährte sich Morphin und Chloralhydrat in grossen Dosen. Nicht so zufrieden waren Vff. mit den Incisionen bei hart gespanntem Os externum, und zwar deshalb, weil der Krampf, überwiegend häufig wenigstens, den ganzen Cervix betrifft.

Strikturen oder partielle tonische Krämpfe sind 6mal vorgekommen, und zwar 4mal in der Nachgeburtsperiode, 3mal am Os internum, 1mal seitlich in der Tubargegend, 2mal vor Ausschluss des Kindes.

Abgesehen von *Placenta praevia* und *Abortus* traten 187 *Blutungen* ein = 9.3%.

Dieselben kamen vor bei 8.4% Erstgebärenden, bei 9.4% Zweit- bis Fünftgebärenden, bei 11.3% Sechst- bis Neuntgebärenden und bei 20% Zehnt- und Mehrgebärenden. Der Grund waren frühzeitige Lösung der Placenta 10mal, Placentarreste 2mal, abnorme Grösse der Placenta 1mal (3½ Pfd.), Retentio Placentae 14mal, und zwar 10mal durch Atonie und 4mal durch Striktur, Eihautreste 2mal, Ovarientumoren 2mal, Insufficienz der Aortenklappen 1mal. Operationen waren 13mal vorausgegangen: 1 Wendung, 1 Wendungsversuch, 10mal Applikation der Zange, 1mal des stumpfen Hakens bei todtem Kind. Tiefe Risse des Cervix bluteten 4mal, ein Riss der Vagina mit Hämatombildung 1mal, ein Riss am Introitus vaginae 2mal. Nur 48 Frauen blieben gesund, es starben 16 = 8.5%.

Bemerkenswerth ist ein Fall, bei welchem eine Nachblutung reichlichster Art aus einem Cervicalriss stattfand. Dieselbe wurde durch stundenlange Digitalcompression, und schlusslich durch Compression mit einem in Liquor ferri getauchten Tampon gestillt. Letzteres Mittel wenden Vff. nur im Nothfalle an. Die Wöchnerin starb an Peritonitis.

Eklampsie ist 9mal vorgekommen = 1:222, bei 7 Erst- und 2 Mehrgebärenden.

Die Anfälle traten ein: 1mal im 9. Mon., 4mal in der Eröffnungsperiode, 1mal in der Austreibungszeit, 1mal in der Nachgeburtszeit und 2mal nach vollendeter Geburt. Die in Anwendung gezogenen Mittel waren Chloroform,

Chloralhydrat, Morphinum subcutan. Baldmöglichst wurde die Geburt beendet 3mal mit der Zange, 2mal mit der Wendung, 2mal durch Perforation, 1mal manuelle Entfernung der Placenta; 3 Wöchnerinnen erkrankten, 3 starben; 3 Kinder wurden todtgeboren, 1 starb. In einem Falle, welcher mit engem Becken complicirt war, fand sich bei der Sektion: Pachymeningitis mit Hämorrhagien, Hydrocephalus internus chronicus, Scleroma cerebri, Oedema pulmonum, parenchymatöse Entzündung der Leber, der Nieren, des Herzmuscles. In einem zweiten Falle war die Substanz des Gehirns stark injicirt, aber derb, trocken; die Basilargefässe zeigten Injektion, die Seitenventrikel waren leicht erweitert.

Aus den Bemerkungen zur *Operationslehre* heben wir hervor, dass die *Zange* unter 1998 Geburten 53mal = 2.6% zur Anwendung kam, und zwar bei 5.6% Erst- und 1.0% Mehrgebärenden; 12mal wurde die Zange bei mehr oder weniger hohem Kopfstande angewendet; 5 Wöchnerinnen der letzten Kategorie starben. In den Fällen, wo die Zange an den tiefstehenden Kopf applicirt wurde, starben 4 = 9.7%.

Durch 20 *Wendungen* wurden 5 lebende Kinder erzielt, 2 waren faultodt, 10 todt geboren, 3 starben nach der Geburt. Von den Müttern starben 6, doch sind 4 Todesfälle nicht mit der Wendung in Zusammenhang zu bringen (2 Plac. praev., 1 Eklampsie, 1 Enteritis follicularis). Vff. wenden bei der *Perforation* den Cranioklast an, weil durch ihn eine Verlängerung des Kopfes in einem Durchmesser, Verschmälerung dagegen in allen andern Maassen eintritt. Dreizehnmal musste die Placenta mit der Hand aus dem Uterus entfernt werden; 3mal bestand Adhärenz; 4 Wöchnerinnen starben.

Der 3. Abschnitt ist dem *Wochenbett* gewidmet. Fälle von sogen. *Milchfieber*, bei welchen 1—3 Tage ohne nachweisbaren Grund Fieber besteht, sind zwar zu den physiologischen gerechnet, um aber ihre Zahl in der Masse der Uebrigen nicht verloren gehen zu lassen, ist ihnen eine eigene Rubrik zwischen physiologischen u. pathologischen eingeräumt. Dieses Verfahren ist gewiss sehr zu billigen. Die Zahl der fieberlosen Wöchnerinnen, 962, bildet 29.3%; rechnet man also das Milchfieber hinzu, so erkrankten 70.6%. Aus Tabelle 2 ist ersichtlich, dass von 1285 Wöchnerinnen 38 = 2.9% starben, davon sind 6 abzu ziehen als an nicht puerperalen Krankheiten gestorben, also stellt sich die *Mortalität* auf 2.4%.

Im J. 1871 betrug die *Dauer des Aufenthaltes* der Wöchnerinnen in der Anstalt, die Dauer der Geburt abgerechnet, 19280 Tage, im Mittel 9.6 Tage, und zwar für Gesunde 7.3, für Kranke 11.9 Tage.

Zeitige und frühzeitige Geburten ergeben fast gleiche Ziffern für schwere Erkrankungen (23.0 und 21.4%); *Abortus* dagegen doppelt so wenig. Die Ziffer für die Sterblichkeit überhaupt ist nach zeitigen Geburten um 2% niedriger als nach Frühgeburten. Nach Abortus wurde kein Todesfall verzeichnet.

Von höchstem Interesse sind die folgenden Untersuchungen über den *Einfluss verschiedener Umstände auf die Mortalität*. Der Leser wird darin viel Bekanntes, Feststehendes finden, trotz dessen

berühren wir diese Details stämmlich, weil sich Einzelnes kaum herausgreifen lässt.

Von *Erstgebärenden* schienen besonders kräftig gebaute, von *Mehrgebärenden* die schwächlichen zu Erkrankungen zu disponiren. Bei Erstgebärenden betrug die Mortalität 5.79, bei Mehrgebärenden 2.86%. Von der 5. Geburt an steigt die Sterblichkeit und hat jenseits der 9. ihr Maximum (1 von 12) erreicht. Den *Einfluss des Alters* drücken folgende Zahlen aus: 15—18 J. Mortalität = 5.0%; 19—22 J. = 6.6%; 23—26 J. = 5.7%; 27—30 J. = 10.8%; 31—35 J. = 16.7%; 36—40 und mehr = 0%.

Bei Erstgebärenden wachsen Morbidität und Mortalität proportional der Geburtsdauer, nach 30 Std. Dauer wächst die Sterblichkeit sehr schnell. Bei Mehrgebärenden schwankt bis zu 30 Std. die Mortalität und Morbidität sehr gering, während sie dann ebenfalls rapid zunimmt.

Was die Dauer des Aufenthaltes in der Anstalt betrifft, so erkrankten von kreissend Aufgenommenen 57.7% und von schwanger Aufgenommenen 75.0%. Die Sterblichkeit bei Gassengeburten ist fast = 0. Die nicht vollständigen Gassengeburten, d. i. diejenigen, welche weniger als 1 Std. nach der Aufnahme gebaren, zeigten 2.5% Mortalität und 47.5% Morbidität. Die Schwängern, welche 1—3 Std. sich in der Anstalt befanden, gaben 81.2% Erkrankungen und 6.2% Todesfälle; die, welche längere Zeit ante partum die Anstalt bewohnten, gaben nur 72.2 und 5.5%.

Nach normalen Geburten fanden die Vff. 52.1% Morbidität und 3.6% Mortalität. Bei 46 Zwillings- und 1 Drillingsgeburt erkrankten 71.8%, davon 39.1% leicht, 32.9% schwer; 17.3% starben, obwohl nur 12 Erstgebärende waren.

Geburten bei *engem Becken* gaben 78.9% Morbidität und 10.5% Mortalität. Die Fälle, die operativ beendet werden mussten, zeigten doppelt so schlechte Resultate, als die spontan verlaufenen.

Incisionen der grossen Schamlippen hatten keinen Einfluss, da die Sterblichkeit nach ihnen geringer ist als die Sterblichkeit im Allgemeinen bei Erstgebärenden.

Dammrisse gaben 7.6% Sterblichkeit, etwas mehr als Erstgeburten überhaupt. Erklärlich durch das Trauma.

Manuelle Entfernung der Placenta gab 26.8% schwere Erkrankungen und 13.3% Todesfälle.

Wendung durch innere Handgriffe gab 47.3% schwere Erkrankungen und 15.7% Todesfälle.

Incisionen des äussern Muttermundes hatten 43.6% schwere Erkrankungen und 7.1% Todesfälle im Gefolge.

Die *Mortalität nach Zangenoperationen* betrug 18.1%.

Den schädlichen Einfluss bedeutender *Blutverluste* konnten auch die Vff. constatiren, sie sahen nach Blutungen fast 2mal so viel schwere Erkrankungen und 2 $\frac{1}{2}$ mal so viel Todesfälle als nach normalen Geburten. — Vff. behaupten, dass *psychische Erregungen* unmittelbar von Temperatursteigerungen gefolgt und die nächste Ursache von Erkrankungen sein können.

Bei *Nichtstillenden* ist die Morbidität und Mortalität höher als bei Stillenden.

Erkältungen haben, wie einige eklatante Beispiele von Gassengeburten beweisen, keinen Einfluss, dagegen können *Diätfehler* zu Peritonitis Veranlas-

sung geben. Krankheiten, die vor der Geburt schon bestanden, erhöhen die Sterblichkeit.

Nach allem Vorangegangenen erklären die Vff. das *Puerperalfieber für eine Wundkrankheit mit allen den möglichen Folgen und Complicationen einer solchen*. Gegenüber den Verwundeten sind die Wöchnerinnen wegen des puerperalen Zustandes der Beckenorgane in einem grossen Nachtheil.

Der folgende Abschnitt, der *Physiologie des Wochenbettes* gewidmet, enthält wenig Neues. Dagegen finden wir unter den „*Formen der Wochenbettkrankheiten im Speciellen*“ manchen interessanten Krankheitsfall und originelle Ansichten.

Hämatoma vulvae et vaginae wurde 4mal beobachtet 1:820.

Im 1. Falle traten 1 Std. nach der Geburt Schmerzen, Drängen nach unten und das Gefühl eines fremden Körpers in der Vagina auf. Das Hämatom wurde innerhalb der Vagina gefühlt, trat etwas mehr nach aussen und platzte spontan. Man konnte durch den Riss mit dem Finger in eine hühnereigrosse Höhle gelangen; dieselbe sonderte Coagula, stinkende Flüssigkeit und Gewebsetzen ab. Am 7. Tage begann gutartige Eiterung.

Im 2. Falle trat erst am 6. Tage die Anschwellung der rechten grossen Schamlippe ein. Am 8. Tage wurde die Geschwulst, die der Affektion einer Bartholin'schen Drüse glich, gespalten, worauf dickes Blut austrat. Tags darauf Tod. Allgemeine eitrige Peritonitis. Dieses späte Auftreten eines Hämatoms ist selten und erinnert an die in den Bauchdecken nach Typhus entstehenden Hämatome.

Im 3. Falle wurde die Geburt mit der Zange beendet, es trat Colpitis gangraenosa, Phlegmone pelvis und Peritonitis ein. Am 9. T. wurde links vom Nabel in den Bauchdecken eine scharf begrenzte Geschwulst entdeckt. Ihr Sitz in oder zwischen den Muskelschichten war durch Perkussion u. Palpation genau zu bestimmen, ebenso der Mangel eines Zusammenhanges mit den Beckenorganen. Also kann die Geschwulst nicht die Fortsetzung eines extraperitonäalen Exsudates sein. Auch gegen die Möglichkeit eines abgesackten peritonitischen Exsudats führen Vff. gewichtige Gründe an. So bleibt nur die Diagnose eines Hämatoms der Bauchwand übrig. Der Termin der Entstehung der Geschwulst war leider nicht zu ermitteln; unter Anwendung von Umschlägen und Tinct. jod. war am 27. T. post partum nichts mehr zu fühlen. Pat. wurde am 37. T. gesund entlassen.

Noch einmal kommen an dieser Stelle die *Dammrisse* zur Besprechung. Es zeigte sich, dass bezüglich der Wochenbetterkrankungen die Prognose bei genähten Wunden besser ist als bei nicht genähten. Auffallend ist die durch das reiche Material gestützte Behauptung, dass endometritische Prozesse die Prima-intentio am Damme nicht hindern. Selbst Colpitis gangraenosa oberhalb des Dammrisses, selbst Diphtherie der Scheide hinderte die Dammheilung nicht. Es wurden sogar 2 Fälle beobachtet, wo die Wöchnerinnen an oben genannten Krankheiten starben, während der Dammriss primär vollständig geheilt war.

In 448 Fällen, 6.3%, wurde *Colpitis* diagnosticirt, darunter 28 Fälle mit *Colpitis gangraenosa*. Meistens setzt sich die Entzündung auf das Bindegewebe fort. In seltenen Fällen aber bleibt die Entzündung auf das perivaginale Bindegewebe be-

schränkt, so dass also eine *Paracolpitis* u. *Phlegmone pelvis inferior* diagnosticirt werden muss. Dabei entstehen Abscesse, die bis zu den Beckenknochen gehen und sich in den untern Theil der Scheide öffnen. Auch Neuralgien durch Druck auf die Nerven oder Fortschreiten der Entzündung auf sie wird beobachtet.

Unter 3283 Geburten kamen 4 *Blasen fisteln*, einmal mit Mastdarmfistel complicirt, vor.

In einem Falle wurde eine isolirte, circumscripte *Entzündung des Bindegewebes hinter dem Rectum* entdeckt. Die Geschwulst entstand nach leichter spontaner Geburt und wurde resorbirt. Da die anatomische Unterscheidung zwischen einem physiologischen und pathologischen Zustand des Endometrium post partum sehr schwierig ist, so wurde die *Endometritis* aus der Gesamtheit der Symptome häufig diagnosticirt; aber die Diagnose musste oft wegen der Complicationen mit Colpitis, traumatischer Metritis colli, Parametritis etc. „*dubia*“ bleiben. Schwere Formen sind leicht mit Sicherheit festzustellen. Im Ganzen erkrankten an Endometritis 22.1% der Gesamtzahl. Von diesen 828 Fällen waren leichtere katarrhalische Formen 329, schwerere 37. Die übrigen Fälle waren complicirt. In 19 Fällen wurde Endometritis diphtherica diagnosticirt.

Parametritis kam bei 699 Wöchnerinnen, d. i. bei 21.2%, vor. Sie war nicht complicirt in 215 Fällen, 117mal leicht, 98mal schwer. Bei 156 Fällen konnte genau die Zeit des Eintritts bestimmt werden, und zwar am 2. T. 50mal, am 3. T. 39mal, am 4. T. 27mal, am 5. T. 13mal, am 6. T. 13mal, am 7. T. 4mal, am 8. T. 6mal, am 9. T. 4mal. Am häufigsten complicirte sich die Parametritis mit Endometritis und Colpitis. In einem Falle trat in Folge von Abscessbildung lethale Pyämie ein.

Peritonitis partialis, wie Vff. die Perimetritis mit Recht lieber genannt wissen wollen, ist 73mal notirt, 61mal mit Complicationen, 12mal rein für sich. *Universelle Peritonitis* kam im J. 1871 in 80 Fällen vor. Es starben 65 Wöchnerinnen. Die Peritonitis begann selten am 1., meistens am 2. bis 5. Tage. Die septische Peritonitis tritt meist früher ein.

Aus der Casuistik brachten wir schon oben den Fall einer geplatzten *Dermoidcyste*. Zwei ähnliche Fälle sind die folgenden.

Zweitgebärende, 23 J. alt, Geburt leicht, spontan; Peritonitis, am 24. T. Tod. Bei der *Sektion* fanden sich in der Bauchhöhle viele Blutextravasate, die sich als zu verschiedenen Zeiten entstanden darstellten. Das rechte Ovarium vergrössert, mit dem Coecum verwachsen, die Oberfläche des Ovarium fetzig, voll seröser, nach dem Bauchraum durchbrochener Cysten. Auch in diesem Falle bestand eine Communication zwischen einer Cyste und dem Rectum.

Der nächste Fall betrifft eine 31jäh. Zweitgebärende. Normale Geburt; Nachblutung; Endometritis placentalis gravis; Metrophlebitis; Phlegmone pelvica; Peritonitis universalis. Tod. Der Ovarientumor war im Ambulatorium einige Monate vor der Entbindung diagnosticirt worden. In diesem Falle trat während der ganzen Krankheit kein Frostanfall ein. Bei der *Sektion* fand man zwischen Coecum und der Wurzel des Mesenterium eine faustgrosse derbe Dermoidcyste des rechten Ovarium. Sie enthielt einen Ballen Haare, in der Umgebung der geplatzten Cyste fanden sich zerstreut Fett und Epidermoidzellenmassen, die sogar dem Exsudat zwischen den Darmschlingen und im kleinen Becken beigemischt waren. Die

Wand der Cyste war 1 Mmtr. dick, auf der vordern Seite fanden sich, ausser einer thalergrossen Nekrose, zerstreut verschieden grosse Löcher der entzündeten, eitrig infiltrirten Cystenwand. Es war also hier die Peritonitis nicht die Folge der Berstung der Cyste, sondern umgekehrt, die Cyste scheint erst später in Folge der eitrigen Infiltration der Wand erweicht zu sein.

Ausserdem kamen noch 2 Ovariencysten zur Beobachtung. Im 1. Falle bestand nach einer Gassengeburt 2 T. lang Fieber. Dann trat Euphorie ein. Links vom Uterus war eine hühnereigrosse, cystoide Geschwulst, vollkommen getrennt vom Uterus, nicht schmerzhaft, elastisch zu fühlen. Der 2. Fall betraf eine Primipara. Es musste die Zange angelegt werden. Die Ovariencyste lag rechts neben dem Uterus und senkte sich am 8. Wochenbettstage in die Beckenhöhle. Wochenbett normal.

In 1 Falle trat in Folge eines Cervikalrisses Parametritis ein, am 16. T. des Wochenbettes waren nur noch Reste der Parametritis zu fühlen, dieselbe war vereitert, und an diesem Tage in die Peritonäalhöhle perforirt. Es erfolgte am 25. T. der Tod an allgemeiner Peritonitis, Pleuritis und Perikarditis. Bei der Sektion fand sich die geborstene Stelle.

Bemerkenswerth ist 1 Fall von Complication mit Fibrom. Das subperitonäale Fibrom hatte aller Wahrscheinlichkeit nach die Entzündung auf das Bauchfell übertragen. Das taubeneigrosse, kurz gestielte Fibrom sass vorn nahe am Fundus. Im Bindegewebe zwischen Geschwulst und Bauchfell hatte sich ein Abscess gebildet, der in die Bauchhöhle durchgebrochen war und die Geschwulst entblöst hatte. Ausserdem fanden sich noch 2 weitere Fibrome.

Auch die andern Fälle, deren Sektionsbefunde genau mitgetheilt sind, enthalten viel Interessantes.

Die Entzündung des Uterus selbst nennen Vff. *Mesometritis*, welcher Name wohl zuerst von Grünwaldt gebraucht wurde. Natürlich wird diese Affektion stets complicirt sein müssen, ja es möchte dem Ref. scheinen, dass die Complicationen so in den Vordergrund treten und so wichtig sind, dass es kaum nöthig sein möchte, die Mesometritis zu statuiren.

Thrombosis venarum und Metrophlebitis ist 27mal beobachtet; von diesen Kr. starben 21, während die andern, scheinbar gebessert entlassen, sich der fernern Beobachtung entzogen. Auch hier sind mehrere recht lesenswerthe Sektionsbefunde mitgetheilt. Ebenso wird auch die akute Septikämie ohne Peritonitis unter Anführung von Krankengeschichten erwähnt.

Eclampsia puerperalis kam 2mal vor, beide Pat. waren Erstgebärende, die eine hatte 14, die andere 5 Anfälle, beide genasen.

Herzkrankheiten beobachteten die Vff. 5mal, und zwar eine Mitralisinsufficienz, Pat. blieb gesund, ferner 4 Fälle von Aorteninsufficienz. Eine Wöchnerin starb nach 22 Std., 2 am 6. T. an Peritonitis, die 4. erlag nach normalem Wochenbett ihrem Herzleiden später. Siebenmal traten im Wochenbett *akute Herzaffektionen* ein, 1mal Endokarditis, Pat. wurde krank entlassen und nicht weiter beobachtet. Die Perikarditis war 3mal eine Complication der septischen Peritonitis, 1mal der Metrophlebitis. In 2 Fällen fanden sich Myokarditis, dieselbe war im 1. Fall mit Sicherheit auf einen embolischen Process

Med. Jahrbh. Bd. 179. Hft. 2.

zu beziehen. In der Substanz eines Papillarmuskels fand sich ein kleiner, peripherischer, keilförmiger Entzündungsherd in beginnender Nekrose.

Der andere Fall war ein vielfach complicirter. Die Sektion zeigte: Pleuritis chronica duplex, Pneumonia caseosa. Tuberculosis miliaris. Endo-Parametritis incipiens, Pyaemia (Pericarditis suppurativa, Endokarditis, Arteriosclerosis, Myokarditis, Splenitis embolica, Synovitis suppurativa genuum. Panaritium), Haematoma placentae. Es fanden sich sowohl in der Wand des linken Herzens als in den Papillarmuskeln einige kleine noch nicht erweichte Abscesse.

Zum Schluss wird die Therapie der Puerperal-krankheiten kurz erörtert. Die Prophylaxe wird betont. Schwämme sind abgeschafft, es werden Lappen zum Reinigen gebraucht. Zur Injektion wenden Vff. den Irrigator an. In die Scheide wird ein, nach der Beendigung der Behandlung zu vernichtendes Kautschukrohr eingeführt. Das ganze Haus ist gegenwärtig in eine grosse Zahl kleiner Abtheilungen von 4—8 Betten getheilt; jede Abtheilung hat ihre beständige, nicht wechselnde Pflege. Bei schweren Formen von Endometritis wird der Uterus ausgespült, bei welcher Manipulation Vff. Vorsicht empfehlen. Namentlich regt viele Manipulation die Uteruscontraktionen an. Daher wurden sie, wie es den Vff. scheint, in einem Falle von frischer Retroflexio uteri, nach manueller Aufrichtung des Organs, mit grossem Nutzen in Anwendung gezogen. Die sonstige innere und symptomatische Behandlung ist die gebräuchliche.

Jeder Satz in diesem fleissigen, vorzüglichen Bericht dokumentirt die so wohlthuende Objektivität der Vff. Es ist sehr schwer, bei dergleichen Arbeiten ein Referat zu liefern, denn jede Seite enthält so viel Interessantes und Wichtiges, dass es kaum möglich ist, Einzelnes herauszuheben. Deshalb empfehlen wir das Studium dieses Buches den Fachgenossen auf das Dringendste.

Fritzsch.

73. Resezione ed Asportazione dello Sterno fino alla Cartilagine ensiforme in un con alcune Cartilagini costali per Carie necrotica; Riproduzione dell'Osso e Cartilagini escise; Stabile Guarigione. Memoria del Professor Francesco Rizzoli. Bologna 1876. Tipi Gamberini e Parmeggiani. 8. 25 pp. 1].

Die geringe Anzahl von kleineren Resektionen oder von Wegnahme beträchtlicher Stücke des Brustbeins und die noch selteneren vollkommenen Heilungen derartig Operirter werden zweifelsohne der vorliegenden Schrift des berühmten Vfs. ein erhöhtes Interesse zuwenden. Die Grundlage desselben bildet ein von R. in der med.-chir. Ges. zu Bologna unter Vorstellung der Operirten gehaltener Vortrag.

¹⁾ Sep.-Abdruck aus dem Bull. delle Sc. med. di Bologna Ser. V. Vol. 21, für dessen Uebersendung bestens dankt W. r.

Nach einer akademischen Einleitung zur Geschichte der Resektionen des Brustbeins im Allgemeinen, wobei, wie es scheint, das erschöpfende Werk von Dr. Oscar Heyfelder benutzt worden ist, führt Vf. die ganze darauf bezügliche bekannte Literatur an, mit der Bemerkung, dass aus ihrer Kenntniss nur um so klarer hervorgehe, welche Wichtigkeit man solchen Operationen beizulegen habe. Wir beschränken uns, auf einige wenige neuere Fälle aufmerksam zu machen, von denen der eine von Ref. in der Besprechung des Anno secondo di Clinica Chirurgica nella R. Università di Roma 1874 ¹⁾ mitgetheilt worden ist, die anderen indessen weniger bekannt sein dürften und welche sich vorzugsweise auf Wegnahme von Rippenknorpeln beziehen.

Im Jahre 1873 nahm Mazzoni in Rom einem 53jähr. Manne wegen Caries des 6., 7. und 8. Rippenknorpels diese in einer Ausdehnung von ungefähr 3 Ctmtr. fort und entfernte zugleich mittels des Hohlmeissels den ebenfalls erkrankten Sternalrand. Nachdem die Wunde beinahe vernarbt war, wurde Pat. wegen Schlusses der Klinik entlassen.

In einem andern Falle bei einem 44jähr. Manne resezirte Mazzoni die Knorpel der 6. und 7. linken Rippe, welche von Caries ergriffen waren, und entfernte ebenfalls mittels eines Hohlmeissels den correspondirenden cariösen Rand des Sternum, worauf er ausserdem noch das Glüheisen applicirte. Heilung.

Dasselbe Resultat erhielt Mazzoni bei einem 23jähr. Mädchen, welchem er zuerst ein Stück des cariösen Brustbeins mit Schonung des Periostes, dann einen Theil der 1. Rippe in der Länge von 2 Ctmtr. wegnahm ²⁾.

S. 11 giebt Rizzoli noch einen Fall von Verneuil aus dem Jahre 1870 an, in welchem während der Wegnahme eines Sequesters des Sternum die Art. mammaria interna, oder einer ihrer Hauptzweige verletzt wurde. Da wegen der fungösen Granulationen eine Unterbindung der Art. mammaria in Distanz nicht ausführbar erschien, brachte Verneuil einen Finger an den Ort der Blutung ein und legte, indem er denselben als weiteren Leiter gebrauchte, eine gezahnte Schieberpincette an, nach deren Schliessung die Blutung aufhörte. Die Pincette blieb 48 Std. liegen und die Blutung erschien nach ihrer Wegnahme nicht wieder.

Die anatomischen Bemerkungen, welche Vf. seiner Abhandlung einwebt, bieten nichts Neues, geben ihm jedoch Veranlassung, auf die sogen. Larrey'sche Apertura diaphragmatica aufmerksam zu machen, als begünstigend für die Eitersenkungen, welche von Krankheiten des Sternum oder des Mediastinum anticum ausgehen und als Abscesse der Bauchdecken zur Erscheinung kommen. Von einer solchen Senkung theilt R. einen belehrenden Fall mit, in welchem er durch Contraapertur in dem Unterleibsabscesse und eine Drainirung desselben bis in das cariöse Sternum und das Mediastinum anticum im Verlaufe von 2 Jahren Heilung erzielte.

Gelegentlich einer Bemerkung R.'s, dass so wenige Aerzte genauere Nachrichten darüber gegeben haben, ob in Fällen, in welchen das Sternum herausgenommen wurde, dasselbe sich ersetzte oder nicht, und wie die Pat. ohne Sternum weiter lebten, erwähnt

R. einige bekannte Fälle von angeborener Spaltung des Schwertknorpels oder des ganzen Sternum in 2 Hälften und einen Fall von angeborenem Mangel desselben bei einer Negerin von 30 Jahren, welche stets gesund gewesen war, keinerlei Athembeschwerden empfand, sogar ihre Kinder selbst stillte und wie die andern Sklaven schwere Arbeiten verrichtete.

Ueber Reproduktion des weggenommenen Sternum sind R. nur 2 Fälle bekannt: einer von Siebold 1789 und der von Kuchler 1856, weshalb er sich um so mehr aufgefordert fühlt, den von ihm glücklich operirten Fall ausführlich zu veröffentlichen.

Anna G., sehr zarter Constitution, erlitt, 17 J. alt, im Jahre 1848 einen starken Stoss mit einem Stocke gegen die Brust. Es folgte darauf eine schleichende Brustbein-Rippenentzündung, aus welcher sich ein Congestionsabscess entwickelte, welcher in der Nähe der linken Brustwarze sich freiwillig öffnete und eine grosse Menge schlechten Eiters entleerte. Pat. wurde mit Leberthran und einem gewöhnlichen Deckverbande behandelt. Am 3. Mai 1851 sah R. die Pat. zum 1. Male und fand bei der Untersuchung der Abscesshöhle, dass die unterliegende Rippe in der Ausdehnung von 4 Ctmtr. von Nekrose ergriffen war. Das Befinden der Pat. bewog R., das frühere Heilverfahren fortzusetzen. Als R. nach einer geraumen Zeit die Pat. wiedersah, fand er ein bewegliches Rippenstück, welches er nach Erweiterung des fistulösen Ganges auszog. Die Oeffnung schloss sich, aber nach einigen Monaten begann eine zweite Anschwellung in der Sternalgegend, von welcher diese letztere, sowie die benachbarten Rippenknorpel ergriffen wurden; der Abscess öffnete sich gegen die Mitte des Manubrium des Sternum hin und unten in der Nähe des Schwertfortsatzes mit starker Eiterabsonderung.

Bei geringerem Ausflusse von Eiter verblieb bei 2 fistulösen Oeffnungen der Krankheitsprocess bis zum Jahre 1860 derselbe. Zu dieser Zeit verschlimmerte sich der Zustand, die Eiterung wurde sehr bedeutend, die Kranke konnte nicht mehr auf dem Rücken liegen, sondern war genöthigt, Tag und Nacht im Bette zu sitzen, um Respirationsschmerzen zu vermindern; ein häufiger und schmerzhafter Husten stellte sich ein, wobei aus den fistulösen Oeffnungen eine grosse Menge Eiter ausspritzte, damit die Diagnose bestätigend, dass dieser Eiter sich unter dem Brustbeine und den Rippen befand. Pat. hatte Fieber mit abendlichen Exacerbationen und die Abmagerung war enorm.

Bei der Untersuchung mit einer Stahlsonde konnte R. an dem Manubrium sterni die ganze Dicke des Knochens durchdringen und wahrnehmen, dass dasselbe rarefiziert, rauh, brüchig und grösstentheils verschwärt und nekrotisirt war. Das Manubrium war an seiner vordern Fläche von Periost entblöst und es schien, als wenn dasselbe wenigstens grossentheils von den umliegenden Geweben abgelöst wäre, weil man mittels der Sonde einige Bewegungen desselben herbeiführen konnte. Bei der Einführung der Sonde in die untere Oeffnung des Sternum in der Nähe des Schwertfortsatzes fand R. ebenfalls den Knochen verändert, rauh und brüchig, aber blutend und nach vorn hin nur an einzelnen Stellen von dem Periost entblöst. Da ausserdem dieser Knochenheil nicht beweglich war, musste man annehmen, dass er auch nach hinten zu noch nicht von dem Periost vollkommen abgelöst war und dass also die Zerstörung noch keine so grosse Ausdehnung und Tiefe erlangt hatte, um denselben für vollständig todt zu halten.

Nachdem so die Diagnose festgestellt und zugleich erkannt war, dass auch einige Rippenknorpel ergriffen waren, beschloss R. die Wegnahme nicht nur des Sternum, sondern auch dieser Rippen zu versuchen.

¹⁾ Jahrbh. CLXVII. p. 106.

²⁾ Anno clin. S. 84. S. 85.

Er führte eine weibliche Sonde in die Fistelöffnung, welche die Haut ein wenig links von dem Manubrium sterni einnahm, und, indem er die vordere Fläche des Knochens mit der Sonde streifte, führte er die stumpfe Spitze derselben an der untern Fistelöffnung, etwas rechts von dem Schwertfortsatze, aus. Mittels eines Bistouri wurden nun die beiden Oeffnungen vereinigt, woraus eine Längswunde etwas schief von links nach rechts in der Länge von 7 Ctmtr. resultirte.

Von der untern Commissur dieses Schnittes führte R. einen 2. Schnitt nach der Richtung des untern Randes der 7. Rippe nach rechts und einen eben solchen nach links, jeden in der Länge von 6 Ctmtr. Die Wunde hatte mithin die Form eines umgekehrten T (J), mit geringer Convexität der Seitenschnitte nach unten. Da in dem Längsschnitte auch das schon vorher lose Periost inbegriffen war, konnte R. die beiden dreieckigen Lappen, welche durch die Horizontalschnitte gebildet wurden, regelrecht abtrennen und leicht die noch anhängenden Verbindungen an einzelnen Punkten des Sternum lösen. Als so der ganze Knochen nebst den correspondirenden Knorpeln bloßgelegt war, fand R. ihn in seiner ganzen Länge und Dicke bis zum Schwertfortsatze nekrotisch. An der Verbindungsstelle des Manubrium mit dem Körper des Sternum konnte er mittels eines Spatels, welchen er in die Rinne dieser Verbindung einsetzte, das Manubrium erheben und fand, dass nur geringe Verbindungen mit demselben und der Clavicula, mit der Sternalportion des Kopfnickers, den MM. sterno-hyoidei und sterno-thyroidei und dem hintern Periost bestanden. Und da R. weiter bemerkte, dass das Manubrium an beiden Seiten von dem ersten Rippenknorpel, sowie auch vom zweiten, welcher theilweise am Manubrium, theilweise am Körper des Brustbeins selbst sich ansetzt, losgelöst war, schloss er, dass man, ohne den gemachten Längsschnitt zu vergrößern, das zerstörte Manubrium vollständig werde herausnehmen können. Nachdem er dann in die Rinne, welche das Manubrium vom Brustbeine trennt, den Spatel eingesetzt hatte u. nun letzteres damit erhob, konnte er mit dem Finger hinter demselben eingehen und es so vollständig von den schwachen Verbindungen mit dem Periost lösen. Mit kleinen Scheerenzügen befreite er das Manubrium dann von den wenigen Strängen, welche es noch zum Theil mit der Clavicula, den MM. sterno-mastoidei, sterno-hyoidei und sterno-thyroidei verbanden. Das nun freie Manubrium nahm er heraus und erhielt dadurch grösseren Raum, um auf den Körper des Brustbeins zu wirken. Die 3 obern Rippenknorpel waren schon von demselben losgelöst, die 2 untern jedoch noch fest; da sie aber auch nicht mehr ganz gesund waren, trennte sie R., indem er die beiden dreieckigen Hautlappen zurückklappte, mit der Knochenscheere auf beiden Seiten 3 Ctmtr. weit vom Brustbeine entfernt von demselben. Nun hatte er den Brustbeinkörper vollständig in der Gewalt, konnte ihn vor und nach unten ziehen, ihn mit wenigen Bistourischnitten von einigen Streifen des hintern Periosts befreien. Darauf schnitt er mit der Knochenscheere den untern Theil des Brustbeins von dem Processus xiphoideus, welcher gesund war, ab und entfernte schlüsslich den Knochen mit den resecirten Knorpelstücken.

In der nun entstandenen Höhle konnte man die Herzschläge wahrnehmen, eine geringe Blutung wurde leicht gestillt und über die einander genäherten Wundränder ein einfacher Verband gelegt. Es entstand keine bedeutende Fieberreaktion und, wie zu erwarten war, vereinigten sich die Wundränder nicht primär, sondern mit Bildung von Eiter, welcher leicht ausfloss. Nach einigen Tagen sah man bei dem Auseinanderlegen der Hautlappen die Wundhöhle mit Granulationen bedeckt. Später erblickte man einige Knocheninseln an der innern Fläche des Periost, welche durch ihr Ineinanderfließen bei fortschreitender Vernarbung der Wunde eine vollständige Reproduktion des Sternum ergaben und da, wo die Rippenknorpel entfernt waren, ein knorpelähnliches Gewebe bildeten.

Durch die spätere Narbenszusammenziehung wurde die Halsbrusthaut so weit herabgezogen, dass sie beinahe 2 Drittheile des reproducirten Manubrium bedeckte; der Processus xiphoideus hingegen wurde nach aufwärts und vorn gezogen und erhielt dadurch ein hakenförmiges Ansehen.

Das neue Sternum bietet nun folgende Eigenthümlichkeiten: Da, wo das alte Manubrium schon beinahe vollständig von dem Periost gelöst gewesen, und letzteres daher von der Operation kaum berührt worden war, ist der Knochen vollständig ersetzt; nur ist der obere Rand ein wenig von links nach rechts geneigt und dadurch die correspondirende rechte Clavicula ungefähr 1 Ctmtr. weit heruntergezogen, während die linke in normaler Höhe verharret. Jedoch ist die Artikularfläche der linken Clavicula vollständig luxirt und nach vorn gezogen und man kann fühlen, dass sie abgeplattet und nur an ihrem hintern Rande mit dem Sternum verbunden ist. Rechts hingegen hat die Artikularfläche der Clavicula nur ein Drittheil ihrer Ausdehnung behalten. Die Ansätze des Kopfnickers sind an dieser Seite nach unten gezogen, während sie sich links in normaler Höhe befinden.

Wahrscheinlich in Folge der vorhergegangenen Verletzungen des Periost ist der Körper des Brustbeins etwas weniger gut entwickelt, jedoch vollständig knöchern. Die äussere Längsnarbe ist etwas schief von links nach rechts gerichtet, die untern seitlichen Narben sind gekrümmt mit der Convexität nach unten, eingezogen und hängen mit den darunterliegenden Rippen zusammen, deren Knorpel ebenfalls reproducirt sind.

Dieses neue Sternum hat bis zum Schwertfortsatze eine Länge von 8.5 Ctmtr., von denen 5 auf das Manubrium und 3.5 auf den Körper kommen. Das Manubrium hat 5 Ctmtr. im Querdurchmesser, der Körper 3 Ctmtr. Die Rinne, welche normal Manubrium u. Sternum trennt, ist nicht wahrnehmbar. Im Ganzen ist das neue Sternum 1 Ctmtr. kürzer als das herausgenommene.

Obleich fast 16 Jahre seit der Operation vorübergegangen sind, ist Pat. vollständig von jeder Störung an der Operationsstelle frei geblieben, und konnten die Theilnehmer an der Sitzung der Società Medico-Chirurgica in Bologna am 5. März 1876 sich von dem glücklichen Resultate überzeugen.

Der günstige Verlauf der Operation, sowie die Reproduktion des Sternum, ist vor Allem der Art der Knochenkrankheit (Nekrose) zuzuschreiben, bei welcher das Periost sich auch während der Anwesenheit des Sequesters in einem Exsudationszustande befindet, welcher bei nicht porösen Knochen in Knochenmasse selbst übergeht. Hier war nur die Wegnahme eines Sequesters nothwendig, um das Periost in denselben Zustand der Knochenbildung zu versetzen. Wäre die Operation wegen eines andern Uebels ausgeführt worden, so würde, wie diess andere Erfahrungen zeigen, der Ausgang ein weniger vollkommen günstiger gewesen sein. Adelmann.

74. Handbuch der gesammten Augenheilkunde; redigirt von Prof. Alfr. Graefe in Halle und Prof. Theod. Saemisch in Bonn. Leipzig 1876. W. Engelmann. 8.¹).

II. Band. 2. Hälfte. Anatomie und Physiologie. II. Theil. 2. Hälfte. p. 393—692. Physiologische Optik von Prof. H. Aubert in Rostock. Mit 109 Figg. in Holzschnitt. (8 Mk.)

¹) Für die Uebersendung der Fortsetzung sagt den verbindlichsten Dank. G. Die Besprechung der bisher erschienenen Bände siehe Jahrb. CLXI. p. 319, CLXV. p. 309 und CLXIX. p. 218.

IV. Bd. 2. Hälfte. Pathologie und Therapie. II. Thl. 2. Hälfte. p. 483—746. Die Erkrankungen des Uvealtraktes und des Glaskörpers von Prof. L. v. Wecker in Paris. Mit 48 Figg. in Holzschn. (8 Mk.)

VII. Bd. 1. Hälfte. Pathologie u. Therapie. V. Thl. 1. Hälfte. 234 S. Inhalt: *Erkrankungen der Thränenorgane* von Prof. Schirmer in Greifswald. Mit 4 Holzschnitten. *Beziehungen der Allgemeinerkrankungen und Organerkrankungen zu Veränderungen und Krankheiten des Sehorgans* von Prof. Förster in Breslau. Mit 1 Holzschn. und 3 lithogr. Tafeln. (7 Mk.)

Die von Prof. Aubert bearbeitete Abtheilung dieses nun fast zu Ende geführten Sammelwerkes umfasst die Dioptrik des Auges, die Lehre vom Lichtsinn, vom Farbensinn und vom Raumsinn, zum Schluss werden die Augenbewegungen besprochen. Bei sämtlichen Capiteln finden sich vielfache Berührungspunkte mit dem Abschnitt der Funktionsprüfungen des Auges, welcher die Einleitung zu dem früher erschienenen III. Theil bildet. Im Ganzen also enthält der jetzt erschienene Band die theoretische Begründung derselben. Der mathematische Theil der Dioptrik ist auch ohne Kenntniss der höhern Analysis verständlich, die Gleichungen sind meist in der Rechnung ausgeführt. Etwas ausführlicher hätten wir den Abschnitt über Accommodation und über die Irisbewegungen gewünscht, da namentlich letztere bei den Funktionsprüfungen gar keine Stelle gefunden haben. Auch das Capitel über subjektive Lichterscheinungen und Sinnestäuschungen hätte vielleicht eine eingehendere Besprechung verdient. Die höchst interessante Physiologie der Augenbewegungen dürfte in einer Schilderung des geistigen, individuellen Lebens, wie sich dasselbe im Blick mannigfach kundgibt, einen geeigneten Schluss gefunden haben, der sich auch den sonst eingestreuten philosophischen und psychologischen Bemerkungen passend angefügt hätte.

Mit dem an zweiter Stelle genannten Theile ist durch v. Wecker dem Bedürfnisse des praktischen Arztes volles Gentige geleistet. Die Krankheiten der Iris und Aderhaut namentlich sind es, bei denen die verbesserte Therapie grosse Erfolge aufzuweisen hat. Die schärferen diagnostischen Hilfsmittel haben uns einen tiefern Einblick in die Genese der hier so wandelbar und mannigfach auftretenden Formen thun gelehrt und die Möglichkeit gegeben, bei frühzeitigem Erkennen die üblen Ausgänge zu vermeiden. Auf die Capitel über sympathische Ophthalmie und über die Geschwülste machen wir noch besonders aufmerksam, ferner auf die klinischen Bemerkungen über das Erkennen der Glaskörpertrübungen, welche zu den schwierigsten ophthalmoskopischen Objekten gehören.

Der von Prof. Schirmer bearbeitete Abschnitt beginnt mit dem Zugeständniss, dass das Capitel von den Erkrankungen der *Thränenorgane* unstreitig in einer üblern Lage sich befinde als die übrigen Abschnitte der Oculistik. Die Thränenorgane sind nur zum kleinsten Theile sichtbar, der Arzt ist demnach mehr auf indirekte Symptome angewiesen, die patho-

logische Anatomie ist erst noch zu schaffen, Physiologie und normale Anatomie selbst enthalten noch viel zweifelhafte Ergebnisse und in der Therapie herrschen viele entgegengesetzte Ansichten. Bei alledem ist in den letzten Jahrzehnten ein Fortschritt nicht zu verkennen. Mit der gesuchten Nomenklatur früherer Zeiten hat man aufgeräumt, mit der geschaubten Differentialdiagnose eines Anchylops und Aegilops z. B. braucht sich der Arzt nicht mehr zu plagen, anstatt der heroischen Kuren mit Hilfe eines ungeheuern Instrumentenapparates hat man durch einfache Mittel möglichst conservativ zu wirken gesucht. In diesem Sinne ist auch der vorliegende Abschnitt bearbeitet. Auf 44 Seiten sind unsere jetzigen Erfahrungen über die Krankheiten des Thränenapparats zusammengedrängt: scheinbar ungenügend für diejenigen, welcher das umfängliche Literaturverzeichnis (p. 45—58) überblickt. Dasselbe enthält, wiewohl es nur bis zum Jahre 1870 reicht, doch über 400 Nummern. Die alphabetische Anordnung desselben macht die Auffindung der Namen sehr leicht, was wir besonders rühmend hervorheben. Seitdem Bowman im Jahre 1857 die Erfolge der Spaltung der Thränenröhrchen und der Sondenbehandlung bekannt machte, haben fast sämtliche frühere Verfahrungsweisen nur noch historisches Interesse, auch steht kaum zu erwarten, dass ein noch einfacheres Verfahren gefunden werde. Nur die ungenügende Ausdauer des Kranken kann jetzt noch den Erfolg vereiteln, nicht das ärztliche Können, welches von Jedem zu erlernen ist. Gegen die Dakryocystitis in ihren verschiedenen, vom Vf. sehr vereinfachten Formen und gegen deren Folgen ist die Bowman-Weber'sche Methode zum Gemeingut aller Aerzte geworden. Die übrigen Erkrankungen der Thränenorgane aber sind grosse Seltenheiten. Am wenigsten wissen wir z. B. über die Geschwulstformen der Thränenendrüse, deren Zahl gegenüber Vf. eine gerechte Skepsis kundgibt.

Auch in dem 2. Abschnitt dieses Bandes nimmt der Vf., Prof. Förster, den Standpunkt ein, nur auf Mittheilung der Ergebnisse heutiger Forschung sich zu beschränken. Wir dürfen also wohl in der Geschichte der Augenheilkunde, welche den Schlussband dieses Sammelwerks bilden soll, einen hierauf bezüglichen historischen Rückblick erwarten. Weist auch Förster den Vorwurf zurück, als ob die moderne Ophthalmologie sich von der innern Medicin losgelöst habe, während sie vielmehr Licht über manche dunkle Punkte derselben verbreitet, die Symptomatik der innern Krankheiten bereichert und vertieft habe — so ist doch nicht zu verkennen, dass in zahlreichen Lehrbüchern der jüngsten Zeit der Beziehungen der Augenkrankheiten zum Gesamtorganismus nur sehr wenig Rechnung getragen worden ist. Die älteren Oculisten wussten hierüber mehr, wenn auch Manches in unzutreffender und unbegründeter Weise zu erzählen. Hat doch Beer ein besonderes Buch darüber geschrieben, Ruete den Zusammenhang der Augenkrankheiten mit andern

Krankheiten nach numerischer Methode zu begründen gesucht; weiss doch jeder erfahrene Arzt, dass sich in dem Auge und dem Blick des Kranken manches verborgene Leiden des Körpers und der Seele wieder spiegelt. Den Einfluss des „Makrokosmos“ auf den „Mikrokosmos“ in einem Gesamtbild in grossen Zügen und Umrissen zu entwerfen, hätte nach unserer Meinung eine passende Einleitung zu den speciellen Abschnitten gebildet. Diese sind 9 an der Zahl. Sie behandeln der Reihe nach den Einfluss der Krankheiten der Respirations- und Cirkulationsorgane, der Harn- und Geschlechtsorgane; ferner die des Nervensystems, der Haut; hierauf folgen Rheumatismus und Gicht, akute und chronische Infektionskrankheiten und die sonstigen Constitutionsanomalien machen endlich den Schluss. In diesen Abschnitten wird der Leser eine Fülle feiner Beobachtungen finden, gleichzeitig aber auch erkennen, dass wir hier grösstentheils noch am Anfange unsres Wissens stehen. Das Literaturverzeichniss ist, wie Vf. selbst gleich anfangs zugiebt, ungenügend und geht nur ausnahmsweise über das Jahr 1870 zurück. In manchen Capiteln, z. B. in Bezug auf Typhus, Febris recurrens, Diphtherie u. s. w., würde eine Durchsicht der medicinischen Literatur zahlreiche Lücken ausfüllen.

Geissler.

75. **System der Gesundheitspflege**, für die Universität und die ärztliche Praxis bearbeitet, von Dr. Ludw. Hirt, Docent an der Univ. Breslau. Mit 63 Illustrationen. Breslau 1876. Maruschke u. Berendt. 8. III u. 172 S. 4 Mk.)

Im Vorworte giebt Vf. selbst zu, dass die Abfassung eines *Systems der Gesundheitspflege* wohl als verfrühtes Unternehmen erscheinen könnte, da die einschlagenden Fragen nur noch zum kleinsten Theile beantwortet, ja vielfach erst in der letzten Zeit ernsthaft in Betracht gezogen worden sind. Und doch ist trotz der vielfachen Schriften über Gesundheitspflege ein Buch, welches bei nicht zu grossem Umfange auf streng naturwissenschaftlicher Grundlage ruhend, lediglich auf die Bedürfnisse des akadem. Lehrers, des prakt. Arztes und des Studierenden Rücksicht nimmt, ein Bedürfniss. Diesem hat Vf. durch das vorliegende zu entsprechen gesucht und unserer Ueberzeugung zu Folge seine Absicht in höchst aner kennenswerther Weise erreicht. Sein Werk ist durch Knappheit und Klarheit der Darstellung, eingehende Beschreibung der wichtigsten Untersuchungsmethoden, erläutert durch Abbildung von Instrumenten und Apparaten, bei allseitiger Berücksichtigung der einschlagenden Fragen gleich ausgezeichnet und wird seinen Hauptzweck „zum Studium anzuregen“ sicher erfüllen. Dasselbe ist für Studierende zur Orientirung über das wichtige Thema der Gesundheitspflege äusserst brauchbar und wird auch als Leitfaden zu Vorlesungen mit grossem Nutzen Verwendung finden, und zwar nicht nur an Universitäten, sondern auch an polytechnischen,

höhern Real-, gewerblichen Fachschulen, Bergakademien u. s. w., für welche die Nothwendigkeit einer Berücksichtigung der Gesundheitspflege bekanntlich immer mehr anerkannt wird. Ganz besondern Werth aber scheint uns Vfs. Buch für die praktischen Aerzte zu besitzen, welche diese durchsichtige und bequeme Darstellung mit grosser Freude begrüessen werden. Wir empfehlen daher das auch typographisch gut ausgestattete Werk zu eigener eingehender Benutzung und begnügen uns hier eine kurze Uebersicht des Inhaltes zu geben.

In der Einleitung bespricht Vf. zunächst Begriff und Umfang der Gesundheitspflege, sowie die Hilfswissenschaften derselben; unter den letztern werden namentlich die Lehre von den Ursachen der Krankheiten (Aetiologie) und die Naturwissenschaften, vor allen Chemie und Physik als für hygienische Untersuchungen unentbehrlich hervorgehoben. Hieran reiht sich ein kurzer Ueberblick der Geschichte der Hygiene von der ältesten bis auf die neueste Zeit und in den verschiedensten Ländern (Moses; Griechen; Römer; Frankreich; England; Deutschland), sowie ein Verzeichniss der wichtigsten die Gesundheitspflege im Allgemeinen behandelnden Schriften. Unserer Ueberzeugung nach hätten hier noch die auf Hygiene besondere Rücksicht nehmenden Zeitschriften Erwähnung verdient, wie: Zeitschrift für Biologie; deutsche Vierteljahrschrift für öff. Gesundheitspflege; Vierteljahrschrift f. ger. Medicin u. öff. Sanitätswesen; das Corr.-Bl. des niederrhein. Vereins für öff. Gesundheitspflege; Gesundheit (von Reclam); Annales d'Hygiène; Sanitary Record; Public Health. Ausserdem vermissen wir hier die Abhandlung über öffentliche Gesundheitspflege von Geigel (Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie 1. Bd. 2. Aufl. Leipzig 1875). Die 3. Auflage von Oesterlen's bekanntem Handbuche der Hygiene ist wohl erst nach Vfs. Schrift zur Ausgabe gekommen; ebenso das Handbuch der öffentl. u. priv. Gesundheitspflege von Schauenburg (Berlin. Th. Grieben).

In Abschnitt I—IV werden Luft, Wasser, Boden und Nahrungs-, bez. Genuss-Mittel, und zwar in Bezug auf Bestandtheile und Eigenschaften, Untersuchungsmethoden, sowie als Krankheitsursache besprochen. Ein Anhang zu dem Abschnitt über den Boden handelt von den zymotischen Krankheiten, namentlich Cholera und Typhus, während in Bezug auf Gelbfieber und Intermittens nur einige Literatur-Angaben gemacht sind. Ein 2. Anhang zu Abschnitt IV bespricht die Conservirung der Nahrungsmittel. Der V. Abschnitt ist der Kleidung und der Pflege des Körpers, der VI. den verschiedenen Berufsarten gewidmet. Im VII. Abschnitt betrachtet Vf. die zum Aufenthalte des Menschen bestimmten Binnenräume, und zwar A. die Wohnungen, B. die Schulen, C. die Hospitäler, D. die Gefängnisse. Der VIII. Abschnitt endlich ist der Beseitigung der Auswurfstoffe gewidmet und in einem Anhang zu demselben wird die Bestattung

der Todten besprochen. Den Schluss bildet ein kurzes Sachregister, das jedoch das Auffinden eines gesuchten Gegenstandes wesentlich erleichtert.

Auf die Wiedergabe von Einzelheiten müssen wir, wie schon oben erwähnt, verzichten, können es aber um so mehr, da Vf. in der Vorrede selbst hervorhebt, dass es ihm nicht darauf angekommen sei, dem Leser Neues zu bieten, sondern das Alte in einer für das Studium wahrhaft nutzbringenden Form zu bringen, und dass ihm diess gelungen ist, haben wir schon mehrfach hervorgehoben. Nur wenige Bemerkungen hinzuzufügen sei uns gestattet.

Bei der Literatur über die Luft vermissen wir die vorzügliche Schrift von Dr. E. Lorent in Bremen „Aufgabe der Gesundheitspflege in Bezug auf die atmosphärische Luft“. Leipzig 1873. Veit u. Comp.

Die 2. Auflage der auf S. 59 erwähnten Anleitung zur Untersuchung von Wasser von Kubel ist von F. Thiemann herausgegeben worden. Ausserdem hätten hier Erwähnung verdient die recht brauchbare Abhandlung von Zwick in Coblenz (Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshpf. III. 10. 11. 12. 1874), so wie die Arbeiten von Kämmerer in Nürnberg.

Vf. trennt (Abschnitt IV) Nahrungs-Stoffe und Nahrungs-Mittel. Erstere sind nach ihm Stoffe, welche die ganze oder theilweise Abgabe eines zur Zusammensetzung des Körpers gehörigen Stoffes verhüten [vielleicht nicht blos „verhüten“ allein, sondern den in Verlust gegangenen ersetzen, seinen Ersatz befördern helfen], letztere sind Gemenge einzelner Nahrungstoffe. Etwas willkürlich erscheint uns die Definition des Begriffes *Nahrung* als ein Gemenge von Nahrungs- und Genussmitteln. Bei Erweiterung der eben angeführten Definition des Begriffes Nahrungsmittel fällt die durchaus unwissenschaftliche Bezeichnung „Genussmittel“. Die meisten sind ja Reiz- oder Sparmittel und gehören als solche, nicht um des blosen Wohlgeschmacks willen zur Nahrung. Wegen der weitem Ausführung von Vfs. Ansichten verweisen wir auf das Original, gestatten uns aber diesem wichtigen Abschnitte einige Bemerkungen beizufügen.

Vf. nennt den Genuss des rohen Fleisches selten — in Industriegegenden ist er hierlands gerade beim Arbeiter sehr häufig, allgemein der Genuss der ungekochten Mett-, Salami-, Cervelat-, Schinken-, Knackwürste. Hinzuzufügen ist das „Dünsten“ des Fleisches, d. h. Dämpfen in heissem Fett, wohl die leichtverdaulichste Form des Fleisches. „Bouillon, Fleischbrühe“ dürfte so lange nicht als bloßes Genussmittel im Sinne der Mehrzahl des Publikums gelten, als ohne die „Nährsalze“ eine rechte Ernährung nicht gedacht werden kann. Dass die „Wurst“ von geringem Nährwerth sei, dürfte nicht Aller Zustimmung erfahren. Freilich sinkt der Nährwerth durch den Wassergehalt und die Verfälschung (mit Mehl) der Wurst, aber im Verhältniss zum Preise, zu der dadurch ermöglichten Verwendung

und Aufbewahrung mancher Fleischtheile für grössere Menschenmengen darf der hygienische Werth der „Wurst“ nicht unterschätzt werden. Betreffs des „Blutes“ sei an das in Schweden gebräuchliche „Blutbrod“ erinnert und an die in manchen Gegenden Deutschlands beliebte „Tiegelwurst“ (Blut, Fett, Mehl) in der Pfanne gebraten. Beim Ei möchte wohl an den reichen Gehalt des Dotters an Phosphorsäure und Kalk zu erinnern sein. Zu den Fischeiern als Nahrungsmittel dürfte wohl der Rogen aller essbaren Fische, nicht blos des Störs zu rechnen sein (Häring, Karpfen). Den Werth der Ziege für Gebirgsgegenden und für den kleinen Haushalt verschwindend zu nennen, ist wohl nicht ganz gerechtfertigt. Im Gegentheil hätte die Gesundheitspflege ein sehr reges Interesse an der Ausbreitung der kleinen Viehzucht in Hinsicht auf bessere und billigere Ernährung der ärmeren Leute (Ziegen, Schwein, Kaninchen). Das „Speckigwerden“ des Käses beruht, wie zu vermissen ist, auf einer Umwandlung des Albumen in Fett (Prof. E. H. Richter), beziehentlich auf Zusatz von Stärke. Neben Käse muss noch des frischen Quarks gedacht werden. Bezüglich der „Kunstbutter“ sei erwähnt, dass Lallier in den Annales d'Hyg. publ. (Avril 1875) ein Verfahren angiebt, solche mittels Margarin darzustellen, und dass man mit Rübol und Talg eine Kunstbutter herstellt, die vermöge des schwefelhaltigen ätherischen und eines fetten begierig Sauerstoff aufnehmenden, schwer oder nicht ganz entfernbaren Oels leicht ranzig wird, also nicht zu gebrauchen ist. Befremdlich ist die Geringschätzung der grünen Gemüse und Pilze (Schwämme) als Nahrungsmittel wegen ihres Reichthums an Pflanzensäuren, Salzen und Stickstoff (bis 5—9% N). Beim Thee ist die adstringirende Wirkung auf den Darm ausser Acht gelassen (Unterschied der kaffee- und theetrinkenden Nationen). Dass der Speisesenf (Mostrich) leider nicht immer aus Senfmehl in der Hauptsache bereitet ist, sondern aus Mehl, Essig, Farbstoff und dem künstlichen Senfö, ist bekannt. Die mikroskopische Untersuchung der Nahrungsmittel findet eingehende Berücksichtigung. Sie wird auch in der That von Tag zu Tag wichtiger, weil die Fortschritte der Chemie bessere Darstellung und Ausnutzung, aber auch Verfälschung der Nahrungsmittel bedingen.

Zu den Milchverfälschungen dürfte noch der Zusatz von Kalkwasser u. zerriebenem Thierhorn zu fügen sein. Relative Verfälschungen sind zu grosser Wasserezusatz, freilich ist Milchcontrole schwer durchführbar, da Rasse, Fütterung, Behandlung, Zeit des Melkens, Alter und physiologische Zustände des Thiers die Zusammensetzung beeinflussen.

Butter verfälscht durch andere Fette, Farbstoffe, hohen Salz- und Wasserezusatz (ungenügendes Auswaschen der Butter; dadurch relativer Reichthum an Casein. Schütteln mit Aether).

Von den Bierverfälschungen dürfte am ehesten der Zusatz von Pikrinsäure — statt des theuren

Hopfen — (Wollfaden wird gelb u. s. w.) nachzuweisen sein. Weinuntersuchungen, so nöthig sie sich erweisen, sind nicht ganz leicht. Hinzuzufügen sind noch Essig (Schwefelsäure — Chlorbaryum), Kochsalz (Salpeter), Kaffee (Bohnen aus gefärbter Thonerde), Gewürze (künstliche Riechstoffe — Aether aus der sogen. aromatischen Gruppe), Mehl (Gips), Brod (Mutterkorn) u. s. m.

Von der reichlich angeführten Literatur sind Liebig's physiologische Briefe, Klenke's Verfälschung der Nahrungsmittel u. Getränke, Eulenberg, giftige Gase (Tabak) nicht erwähnt.

In Abschnitt VI, die Berufsart betreffend, ist nur kurz angedeutet, welche Momente innerhalb der Ausübung des Berufes besonders gefährlich werden können. Wegen der eigentlichen Gewerbskrankheiten wird auf die diesen speciell gewidmeten Werke, namentlich auf das rühmlichst bekannte, von Vf. selbst herausgegebene verwiesen. Wir erinnern hierbei daran, dass nach dem Erscheinen von Vfs. System von Geh. M.-R. Eulenberg ein sehr wichtiges Werk über Gewerbshygiene veröffentlicht worden ist, und machen auf die Ergebnisse der Reichserhebungen in dieser Hinsicht (Berlin 1876. v. Decker) aufmerksam. In Bezug auf die hygienischen Verhältnisse einzelner Berufsarten möchten wir die wichtige Abhandlung von M.-R. Flinzer in Chemnitz über die Erkrankungen der Bahnarbeiter hinzufügen. Vgl. Jahrb. CLXX. p. 191. Erwähnt sei noch, dass Vf. die Bezeichnung „Künstler-, bez. Gelehrtenkrankheiten“ nicht für gerechtfertigt hält, da die bei denselben auftretenden Erkrankungen, wenn sie wirklich mit dem Berufe zusammenhängen, durchaus nichts Specifisches darbieten, während die eigentlichen *Gewerbskrankheiten* durch die Eigenthümlichkeit der Entstehung und der Symptome eine eigene Bezeichnung vollkommen verdienen.

Zu der dem Abschnitt VII beigegebenen Literatur fügen wir hinzu in Bezug auf die eigentlichen Wohngebäude die Arbeit von Schürmann: über die natürliche Ventilation und den Einfluss der Baumaterialien auf dieselbe (3. Jahresber. d. chem. Centralstelle in Dresden 1874), in Bezug auf die Schulen die Abhandlung von Geh. M.-R. Fiedler u. A. in Dresden über die Schulbank; Falk u. A. über „Schulhygiene“.

Schlüsslich sei noch aus dem Anhang zu Abschnitt VIII hervorgehoben, dass Vf. in Bezug auf die Verbrennung der Leichen sein Urtheil dahin abgibt, dass „die Hygiene gegen die fakultative Einführung derselben in Oefen, welche nach Art des Siemens'schen construirt sind, Nichts einwenden kann und wird, vorausgesetzt, dass vor der Verbrennung die Todesursache durch die Sektion festgestellt worden ist.“ Die mehrfach ausgesprochene Meinung, dass durch die *Beerdigung* der Boden, die Luft und das Wasser verunreinigt werde, hält Vf. für nicht erwiesen, empfiehlt aber die bekannten Vorsichtsmaassregeln bei Anlegung neuer Begräbnisplätze.

Möge der geehrte Vf. die von uns gemachten Bemerkungen als einen Beweis für die Sorgfalt betrachten, mit welcher wir sein Werk durchgesehen haben. Die Zusätze zur Literatur hielten wir nicht für überflüssig, da es bei der Kürze, in welcher bei dem beschränkten Raume manche Gegenstände nur berührt werden konnten, für den Leser sehr erwünscht sein dürfte, einen Nachweis zu erhalten, wo er speciellere Auskunft finden kann.

Meding.

76. Kurzes chemisches Handwörterbuch, zum Gebrauche für Chemiker, Techniker, Pharmaceuten, Landwirthe, und für Freunde der Naturwissenschaften überhaupt, bearbeitet von Dr. O. Dammer. Berlin 1876. Rob. Oppenheim. gr. 8. 818 2spaltige Seiten. (17 Mk.)

Bei den innigen Beziehungen, welche zwischen der Chemie und der heutigen Medicin, sowohl in Bezug auf Anatomie und Physiologie, als Pathologie und Therapie (Pharmakologie), Staatsarzneikunde und Gesundheitspflege bekanntlich bestehen, und der grossen Ausdehnung, welche das Gebiet der Chemie, namentlich der organischen, erfahren hat, kann es nicht fehlen, dass sich bei dem Studium der Medicin namentlich für den Arzt, der den Fortschritten seiner Wissenschaft zu folgen bestrebt ist, vielfach das Bedürfniss einstellt, schnell über chemische Fragen Auskunft zu erhalten. Die gewöhnlichen Lehrbücher der Chemie können, wie Vf. in der Vorrede hervorhebt, theils wegen der Kürze, theils wegen ihrer besondern Bestimmung für den Unterricht eine solche Auskunft nicht bieten, und die grössern Hand- und Lehrbücher sind, ganz abgesehen von dem Umstande, dass sie nicht Jedem zur Verfügung stehen, für den fragl. Zweck deshalb nicht geeignet, weil die systematische Anordnung des Stoffes dem Nichtchemiker das Auffinden des Gesuchten erschwert, ja oft unmöglich macht, obschon dasselbe in grosser Ausführlichkeit und ganz entsprechend behandelt vorhanden ist. Das Gesagte gilt auch von dem grossen [übrigens unseres Wissens immer noch unvollendeten] Handwörterbuche der Chemie, das von Liebig, Poggendorf und Wöhler begründet worden ist.

Es kann daher das Unternehmen des Vf., ein kurzgefasstes encyclopädisches Nachschlagebuch über die Chemie abzufassen, nur als ein sehr willkommenes bezeichnet werden, um so mehr, als derselbe die sich gestellte Aufgabe in höchst anerkennenswerther Weise gelöst hat, wobei als besonderer Vorzug hervorgehoben zu werden verdient, dass neben der vorwiegend behandelten eigentlichen Chemie auch eine grosse Anzahl physikalischer Gegenstände Berücksichtigung gefunden haben. Die in der Medicin verwendeten Drogen und chem. Präparate sind unter Hinweis auf ihre physiologische Wirkung und therapeutische Verwerthung in grosser Vollständigkeit aufgeführt, der physiologischen Chemie ist eine sehr

eingehende Beachtung gewidmet worden, ausserdem aber haben die Artikel über die gewerblichen Anwendungen der Chemie in ätiologischer und hygienischer Hinsicht grosses Interesse.

Der Vf. hat sicher mit Recht auch die Aerzte unter der Zahl Derjenigen mit aufgeführt, für welche er sein Buch bestimmt hat. Dasselbe kann behufs rascher Auskunft über Fragen aus dem Gebiete der Chemie, bez. der Physik bestens empfohlen werden. Winter.

77. Die Torricelli'sche Leere und über Auslösung; von J. R. Mayer. Stuttgart 1876. Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. 8. 16 S. (60 Pf.)

Eisenbahnen und Telegraphen haben bewirkt, dass Land und Leute sich so nahe gerückt sind, dass von einer Lokalisation irgend eines bedeutenden Ereignisses auf dem Gebiete der Wissenschaft, Kunst, Politik, Nationalökonomie u. s. w. in Zukunft nicht mehr die Rede sein kann. Immer mehr verschwinden die früher berechtigten Eigenthümlichkeiten der einzelnen Culturvölker.

Der berühmte Culturhistoriker Buckle sagt: „Ich muss es als das ärgste geistige Symptom meines grossen Vaterlandes ansehen, was ich die *unvollkommene Bildung seiner Naturforscher* zu nennen wagen muss, ein Mangel, der sich sowohl in ihren Schriften, als in ihrer Gedankenrichtung zeigt. Es lässt sich nicht verbergen, dass sie einen ungehörigen Respekt vor Experimenten, eine unpassende Liebe zu kleinlichem Detail und eine Neigung, die Erfinder neuer Instrumente und Entdecker von neuen oft unbedeutenden Thatsachen zu überschätzen, an den Tag legen. Vergebens verlangen wir, dass dieses Detail verallgemeint und geordnet werde; statt des-

sen schwillt der Haufen immer an. Wir brauchen Gedanken und erhalten immer mehr Thatsachen. Wir hören fortwährend was die Natur thut, aber wir hören selten, was der Mensch denkt. Die prächtigen allgemeinen Auffassungen eines Newton und Harvey hätten sich niemals in einem Zeitalter, das sich ganz in einem unveränderten Zirkel von Experimenten und Beobachtungen verliert, vollziehen können. Wir haben es dahin gebracht, dass unsere Thatsachen über unsere Erkenntniss hinausgehen und ihr in ihrem Verlaufe zur Last fallen.“

Diese scharfe und harte, aber wahre Kritik der englischen Medicin und Naturforschung, passt ebenso gut auf die *deutsche*, ja letztere leidet vielleicht noch in erhöhterem Grade an den hier markirten Mängeln. Desto rühmlicher und ehrenvoller ist es, wenn man Ausnahmen statuiren kann. Zu diesen Männern, welche sich von den Tagesströmungen frei zu erhalten wussten, gehört der Heilbronner Physiolog und Arzt J. Robert Mayer. Sein berühmtes internationales Gesetz „*von der Erhaltung und Unzerstörbarkeit der Kraft*“ oder die *mechanische Wärmetheorie* entdeckte er nicht durch Experimente, sondern auf induktivem Wege, gerade wie der Schotte Black im vorigen Jahrhundert auf diese Weise die „*latente Wärme*“ ergründete.

Schon der Name des Vf. erweckt daher ein günstiges Vorurtheil für die in Ueberschrift genannten Abhandlungen. Beide sind für den Physiologen wie praktischen Arzt höchst interessant. Da Mayer auch das Fieber als eine „*Auslösung*“ betrachtet, so dürfte auch die schablonenmässige Anwendung des kalten Wassers und Chinins in Zukunft vor dem Richterstuhle der Theorie keine Gnade mehr finden und hier abermals ein Beweis vorliegen, dass eine richtige Theorie und Praxis stets zu denselben Resultaten führen. Heinrich Rohlf's.

D. Miscellen.

1.

In dem Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXX. p. 92 et 409. 1874; XXX. p. 377. 1876 werden von Tourraine, Redié und Léon Granjux 5 Beobachtungen über die *Wirkung kalter Bäder* mitgetheilt. Die Soldaten, um welche es sich hier handelt, waren Nichtschwimmer, befanden sich im kalten Bade ganz wohl, hatten aber eine hochrothe Haut. Kurze Zeit, nachdem sie das Bad verlassen und sich ankleideten, wurde die Körperoberfläche plötzlich ganz blass, es vergingen ihnen die Sinne und vorübergehend trat Bewusstlosigkeit bei sehr kleinem Pulse ein. Der eine Pat. fühlte sich nachher noch einige Tage unwohl u. klagte über Kopfschmerz und Uebelsein. Vielleicht beruht auf diesem plötzlichen Wechsel zwischen Hyperämie der Haut und der inneren Organe die Ursache des plötzlichen Todes, dem hin und

wieder ein Badender im gesunden Alter zum Opfer fällt! Die Beobachter meinen, dass es gerathen sei, Solche, welche im kalten Bade roth werden, möglichst rasch aus demselben zu entfernen. Die ungenügende Bewegung bei Nichtschwimmern im kalten Wasser trägt vielleicht zu dieser anomalen Blutcirculation bei.

2.

Impfpocken am obern Augenlidrande, und zwar 6 an der Zahl beobachtete Dr. L. Katz in Berlin (Deutsche med. Wchnschr. II. 36. 1876). Das Kind, ein 4jähr., an leichter Blepharitis leidendes Mädchen, hatte jedenfalls am Tage der Abimpfung sich die Lymphe mit den Fingern an das Auge gerieben. Ein Nachtheil durch die Vernarbung wurde nicht beobachtet, da die Pocken frühzeitig geöffnet und die begleitende Lid- u. Bindehautentzündung consequent mit Kälte behandelt worden war.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 172.

1876.

N^o 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

612. **Anthropometrische Beobachtungen und Berechnungen**; von Dr. Percy Boulton. (Brit. med. Journ. March 4. 1876.)

Die Zunahme der Körperlänge und des Körpergewichts im *intrauterinen Leben* folgt einer zeitlichen Gesetzmässigkeit, die uns in den Stand setzt, das Alter eines vorzeitig gebornen Kindes mit einiger Sicherheit zu bestimmen. Der 12wöchentliche Embryo, wenn er gestreckt wird, misst 3 engl. Zoll¹⁾ und ist 1 Unze²⁾ schwer. Misst der 2 Wochen alte Embryo, wie angegeben wird, nur $\frac{1}{12}$ Zoll, so hat die Körperlänge dann innerhalb 10 Wochen um das 36fache zugenommen. Von der 12. bis zur 16. Woche steigt die Körperlänge bis zu $5\frac{1}{2}$ Zoll an, der Embryo ist also innerhalb 4 Wochen um $2\frac{1}{2}$ Zoll gewachsen, d. h. um so viel, als ein normales Kind nach der Geburt etwa innerhalb eines Vierteljahres zu wachsen pflegt. Ueber die 16. Woche hinaus beträgt aber das embryonale Wachstum innerhalb jedes 4wöchentlichen Zeitabschnitts immer $2\frac{1}{2}$ Zoll bis zur Geburt. Das Körpergewicht des Embryo nimmt von der vollendeten 12. Woche (1 Unze) an bis zur vollendeten 16. Woche so zu, dass auf jede von den 4 Wochen $\frac{1}{2}$ Unze kommt, weiterhin bis zur 20. Woche so, dass auf jede von den 4 Wochen 1 Unze kommt, weiterhin bis zur 24. Woche so, dass auf jede der 4 Wochen 2 Unzen kommen, und so ist mit 24 Wochen ein Gewicht von 15—16 Unzen erreicht. Für die nächsten 4 Wochen beträgt die wöchentliche Zunahme 4 Unzen, für die darauf folgenden 4 Wochen wöchentlich 8 Unzen, so dass mit 32 Wochen das Gewicht von

4 Pfund erreicht ist. Von da an bis zur Geburt aber beträgt die wöchentliche Gewichtszunahme immer nur 8 Unzen, und so erhalten wir folgende Grössen- und Gewichtstabelle für das in der Gebärmutter verweilende Kind:

Woche	Länge	Pfund	Unzen
12.	3 Zoll	—	1
16.	$3-5\frac{1}{2}$ Zoll	—	3
20.	$5\frac{1}{2}-8$ "	—	7
24.	$8-10\frac{1}{2}$ "	—	15 od. 16
28.	$10\frac{1}{2}-13$ "	2	—
32.	$13-15\frac{1}{2}$ "	4	—
36.	$15\frac{1}{2}-18$ "	6	—
40.	$18-20\frac{1}{2}$ "	8	—

Würde der Fötus über die 28. Woche hinaus nach dem bisherigen Modus an Gewicht zunehmen, so dass nämlich der auf 1 Woche des 4wöchentlichen Abschnitts entfallende Wachstumsquotient sich verdoppelte, dann würde der Fötus mit 36 Wochen bereits 8 Pfund und bei der Geburt 16 Pfund wiegen. Immerhin werden die Fälle, wo Neugeborene 10, 12, 14, 16, selbst 18 Pfund schwer waren, sich wohl so erklären lassen, dass der bis zur 28. Woche die Gewichtszunahme bestimmende Modus auch noch darüber hinaus in beschränkterem oder vollständigem Maasse zur Geltung gekommen ist.

Eine ganz ausserordentliche Aenderung in den Wachstumsfortschritten tritt dann ein, wenn das Kind die Gebärmutter verlässt und in die Aussenwelt übertritt. Wuchse das Kind nach der Geburt in gleicher Gesetzmässigkeit fort, wie von der 12. Embryonalwoche an, nämlich innerhalb 4 Wochen immer um $2\frac{1}{2}$ Zoll, so würde sein Wachstum im Verlaufe des 1. Lebensjahres 40 Zoll [$32\frac{1}{2}$ Zoll] betragen. Allein das geborne Kind nimmt im ersten Lebensjahre nur um 6 Zoll an Länge zu und seine

¹⁾ 1 Zoll engl. = 25 Millimeter.

²⁾ 1 Unze engl. Med.-Gew. = 31.1 Gramm.

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 3.

Gewichtszunahme in diesem Zeitraume beträgt ungefähr 10 Pfund. Wenn der normal sich entwickelnde Fötus während der 9 Monate des intrauterinen Lebens 18 Zoll erreichte, so verfließen nach der Geburt nicht weniger als 3 Jahre, bis das Kind seiner Grösse nochmals 18 Zoll zugesetzt hat und 3 Fuss hoch ist, und es verfließen dann wieder $7\frac{1}{2}$ Jahre, bis das Kind seiner Grösse nochmals 18 Zoll zugesetzt hat: erst mit $10\frac{1}{2}$ Jahren misst das Kind 4 Fuss 6 Zoll.

Boulton hat in der folgenden Tabelle die Grösse und das Gewicht der Kinder bis zum vollendeten 3. Lebensjahre zusammengestellt, indem er übrigens ausdrücklich bemerkt, dass er die Wage und den Maassstab bei Individuen dieses Alters nur in beschränktem Maasse hat zur Anwendung bringen können. (Der Rechnung nach Steinen [14 Pfund] und Pfunden ist die einfache Pfundrechnung substituiert worden.)

Fuss	Zoll	Pfund	Fuss	Zoll	Pfund
2	—	18	2	7	$28\frac{1}{2}$
2	1	$19\frac{1}{2}$	2	8	30
2	2	21	2	9	$31\frac{1}{2}$
2	3	$22\frac{1}{2}$	2	10	33
2	4	24	2	11	$34\frac{1}{2}$
2	5	$25\frac{1}{2}$	3	—	36
2	6	27			

Wenn also zu Anfang dieses Zeitraums auf 24 Zoll Körperhöhe 18 Pfund Körpergewicht kommen, so entspricht jedem Zoll $\frac{3}{4}$ Pfund Gewicht. Bei fortschreitender Körperentwicklung nimmt aber das Körpergewicht für je 1 Wachsthumszoll um $1\frac{1}{2}$ Pfund zu, und wenn mit vollendetem 3. Jahre 3 Fuss Körperhöhe und 36 Pfund Körpergewicht erreicht sind, dann entfällt auf je 1 Zoll Körperhöhe 1 Pfund Körpergewicht.

Im Mittel soll das Kind mit 1 Jahr 2 Fuss 4 Zoll, mit 2 Jahren 2 Fuss 8 Zoll, mit 3 Jahren 3 Fuss messen. Nun wächst aber der Körper nicht bloß in die Länge, sondern auch in die Dicke, und deshalb ist der auf je 1 Zoll entfallende Gewichtsquotient bei 2 Fuss nur $\frac{3}{4}$ Pfund, bei 3 Fuss dagegen 1 Pfund.

Weiterhin wird dieser Gewichtsquotient für je 1 Zoll noch grösser ausfallen müssen. So entspricht denn bei der zwischen 3 und 4 Fuss sich bewegenden Körperhöhe jedem Zoll $1\frac{1}{4}$ Pfund Körpergewicht, und bei der zwischen 4 und 5 Fuss sich bewegenden Körperhöhe kommt $1\frac{1}{2}$ Pfund auf jeden Zoll. Das Gewicht von Kindern, die zwischen 3 und 4 Fuss messen, erhält man, indem für jeden Zoll 2 Pfund gerechnet werden, das Gewicht von Kindern, die zwischen 4 und 5 Fuss messen, wird erhalten, wenn man auf jeden Zoll $2\frac{1}{2}$ Pfund rechnet. So erhalten wir folgende Tabelle:

Fuss	Zoll	Pfund	Fuss	Zoll	Pfund
3	—	36	3	10	56
3	1	38	3	11	58
3	2	40	4	—	60
3	3	42	4	1	$62\frac{1}{2}$
3	4	44	4	2	65
3	5	46	4	3	$67\frac{1}{2}$
3	6	48	4	4	70
3	7	50	4	5	$72\frac{1}{2}$
3	8	52	4	6	75
3	9	54	4	7	$77\frac{1}{2}$

Fuss	Zoll	Pfund	Fuss	Zoll	Pfund
4	8	80	4	11	$87\frac{1}{2}$
4	9	$82\frac{1}{2}$	5	—	90
4	10	85			

Im Mittel erreichen die Kinder 4 Fuss, bevor sie 8 Jahre zählen, und 5 Fuss, bevor sie das 13. J. erreichen. Wir begegnen aber ungemein wechselnden Grössen bei gleichalterigen Kindern. Sonst gesunde Kinder, in deren Familie vielleicht geringe Körpergrösse herrschend ist, wachsen nur langsam, etwa 2 Zoll im Jahre statt $3\frac{1}{2}$ Zoll. Entspricht nur das Körpergewicht der wirklich erlangten Körpergrösse, so darf man in ihrer Kleinheit nichts Pathologisches finden. Andere Kinder, in deren Familie hohe Staturen herrschen, wachsen dagegen rascher, vielleicht 3 Zoll im Jahre, und das hat auch nichts zu sagen, falls nur die in der vorstehenden Tabelle verzeichneten Gewichtswerthe mit der erreichten Körperhöhe harmoniren. Das kleine langsam wachsende Kind wird vielleicht erst mit 15 J. seine 5 Fuss und 90 Pfund erreichen, das rasch wachsende Kind vielleicht schon mit 11 Jahren; das mittlere Kind dagegen erreicht dieses Ziel, wenn es noch nicht ganz 13 Jahre zählt. Alle 3 können aber gesunde Kinder sein, die sich nach ihrem besondern Typus entwickeln. Versuche, um das im Wachsthum zurückstehende Kind zu treiben, können nur erfolglos bleiben oder höchstens Schaden bringen.

Für eine Grösse von über 5 Fuss werden die Verhältnisse schwieriger, weil dieselbe nicht nur bei noch wachsenden Individuen angetroffen wird, sondern auch bei vollständig erwachsenen Personen. Durch Hunderte von Untersuchungen glaubt Boulton gefunden zu haben, dass erwachsene Personen 2 Stein oder 28 Pfund mehr wiegen als die noch im Wachsen begriffenen Individuen, die mit den Erwachsenen gleiche Körperhöhe besitzen. Die nachfolgende Tabelle, von 5 bis zu 7 Fuss sich erstreckend, gilt demnach für Erwachsene; sie hat aber auch für die noch im Wachsen begriffenen Individuen Gültigkeit, sobald nur von dem jeweiligen Gewichtswerthe 28 Pfund in Abzug gebracht werden.

Fuss	Zoll	Pfund	Fuss	Zoll	Pfund
5	—	120	6	1	186
5	1	125	6	2	192
5	2	130	6	3	198
5	3	135	6	4	204
5	4	140	6	5	210
5	5	145	6	6	216
5	6	150	6	7	222
5	7	155	6	8	228
5	8	160	6	9	234
5	9	165	6	10	240
5	10	170	6	11	246
5	11	175	7	—	252
6	—	180			

Ein Bursche also, der 5 Fuss 5 Zoll misst, würde nicht 145 Pfund wiegen, wie die Tabelle anzeigt, sondern nur 117 Pfund; falls er aber nicht weiter wächst, würde er dann als Erwachsener von genannter Körperhöhe das erstere Gewicht aufweisen.

Gemäss dieser Tabelle hat man bei Erwachsenen, die 5 Fuss messen, jeden Zoll der Körperhöhe = 2 Pfund zu berechnen, bei jenen, die 6 Fuss messen, den Zoll = $2\frac{1}{2}$ Pfund zu setzen, bei jenen endlich, die 7 Fuss messen, den Zoll = 3 Pfund anzunehmen. Das Gesamtgewicht aber wächst bei jenen zwischen 5 und 6 Fuss um 5 Pfund, bei jenen zwischen 6 und 7 Fuss um 6 Pfund für jeden Zoll mehr.

Alle diese Maasse und Gewichte sollen sich übrigens wohl auf die männliche Bevölkerung Englands beziehen, was Boulton ausdrücklich anzugeben vergessen hat. (Theile.)

613. Das zweigetheilte Jochbein; von Dr. Max Flesch. (Verhandl. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. 1 u. 2. p. 46. 1876.)

In der von F. gegebenen Zusammenstellung der Varietäten-Beobachtungen aus dem Präparatensaal zu Würzburg vom 1. Febr. 1874 bis 1. April 1875 geschieht auch dieser im Ganzen seltenen, aber bereits von W. Gruber (1870) monographisch behandelten Varietät in umständlicher Weise Erwähnung.

Das Zerfallen des Jochbeins durch eine horizontale Naht in einen obern und untern Knochen wurde nach Gruber's Untersuchungen bei 500 bis 1000 Schädeln von Europäern nur einmal angetroffen, ist dagegen bis jetzt bei fast dem dritten Theile der untersuchten Japaneschädel gefunden worden, weshalb Hilgendorf diese Knochenvarietät geradezu als *Os japonicum* zu bezeichnen vorgeschlagen hat.

Die Mittheilung von Flesch basirt auf 3 Beobachtungen der genannten Varietät. Der eine Fall kam unter 81 Schädeln von Bewohnern Unterfrankens vor, die im letzten Jahre gesammelt worden waren; ein zweiter Fall fand sich in einer Sammlung von 77 Schädeln von unbekannter Herkunft; der dritte Fall betrifft einen Dajak in der Würzburger Sammlung von Rassenschädeln. In allen 3 Fällen besteht die Anomalie auf beiden Seiten zugleich.

Das obere Stück des getheilten Jochbeins entspricht dem normalen Jochbeine des Menschen, dessen Stirnfortsatz den Augenhöhlenring schliesst; die untere Partie ist ein überzähliges Knochenstück. Das untere überzählige Jochbeinstück hat am Dajakschädel 9 Mmtr. Höhe, an den beiden andern Schädeln 10 und 13 Mmtr. Der Arcus maxillo-temporalis intrajugalis Gruber ist an dem einen Schädel rechterseits vollständig zu Stande gekommen und linkerseits nahezu vollständig. Stark vorspringende Knochenzacken an der Innenfläche der Jochfortsätze des Schläfenbeins und des Oberkiefers sind Andeutungen, dass der Arcus maxillo-temporalis auch bei den andern Schädeln zu Stande kommen sollte.

Das Auftreten einer Zweitheilung des Jochbeins lässt sich nur auf die Anlage mehrerer Ossifikationspunkte zurückführen. Nicht selten zeigt sich an ausgebildeten Schädeln an der Innenfläche des Jochbeins eine Furche, die in horizontaler Richtung verläuft, und als Repräsentant einer früheren Naht gelten kann.

Auch bei den Säugethieren kommt das zweigetheilte Jochbein gelegentlich als Varietät vor, z. B.

auch beim Orang-Utang, nirgends jedoch als typische embryonale Bildung. Die vergleichend-anatomische Untersuchung berechtigt aber zu der Annahme: *das zweigetheilte Jochbein entsteht durch selbstständige Entwicklung des gewöhnlich als Stirnfortsatz des Jochbeins auftretenden Knochenabschnitts.*

(Theile.)

614. Zweitheilung des ersten Keilbeins der Fusswurzel; von Dr. Max Flesch. (Verhandl. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. 1 u. 2. p. 53. 1876.)

Die zuerst von W. Gruber erwähnte und weiterhin durch Friedlowsky genauer beschriebene Theilung des ersten Keilbeins, wodurch eine Vermehrung der Tarsalknochen herbeigeführt wird, kam am sonst normalen Fusse eines erwachsenen Individuums vor.

Der Knochen ist in horizontaler Richtung getheilt, so dass ein dorsales und ein plantares erstes Keilbein zu unterscheiden ist. Die regelmässig vierseitigen Knochen sind 24 Mmtr. lang, 19 Mmtr. breit, und der untere hat 20, der obere 22 Mmtr. Höhe. Die beiden Knochen berühren sich vorn durch rauhe, mit zahlreichen Oeffnungen versehene Flächen, haben aber nach hinten glatte, offenbar gelenkartige Verbindungsflächen.

Am Kahnbein zerfällt die für das erste Keilbein bestimmte Gelenkfläche durch eine ziemlich stark vorspringende Leiste in eine kleine obere dreieckige und eine grössere untere viereckige Fläche. Ebenso wird die entsprechende Gelenkfläche des ersten Mittelfussknochens durch einen horizontalen Vorsprung in 2 Flächen für die beiden ersten Keilbeine getheilt.

Eine Thierähnlichkeit darf in diesem Zerfallen des ersten Keilbeins nicht gefunden werden. Wahrscheinlich kommt diese Formation dadurch zu Stande, dass in dem primären einfachen Knorpel getrennte und verharrende Ossifikationspunkte entstehen.

Als Uebergangsstufe zum vollständigen Zerfall des ersten Keilbeins wurde bereits von Gruber eine unvollständige Halbierung durch eine Horizontalspalte beobachtet. Flesch bildet einen derartigen von ihm beobachteten Fall ab: die Spalte durchsetzt von hinten her ein Viertel des Knochens, und auch hier ist die Gelenkfläche des Kahnbeins für das erste Keilbein in einen oberen dreieckigen und einen untern viereckigen Abschnitt getheilt.

(Theile.)

615. Die Gelenke am Zungenbeine und am Kehlkopfe; von Dr. Ernst Krull. (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 1 u. 2. p. 145—158. 1876.)

Die Untersuchungen an Präparaten vom Menschen wurden auf Durchschnitten und mittels des Mikroskops vorgenommen.

Am Zungenbeine wurde das Vorkommen einer Amphiarthrose zwischen dem Körper und dem grossen Horne für die Mehrzahl der Fälle festgestellt. Auch zwischen dem kleinen Horne und dem grossen Horne liess sich meistens eine längslaufende Spalte, eine Amphiarthrose, erkennen; wo aber dieser Nach-

weis nicht gelang, zeigten sich grosses und kleines Horn durch eine lockere Bandmasse verbunden. Die beiderlei Gelenkhöhlen communiciren nicht mit einander. Am Zungenbeine ganz jugendlicher Individuen scheinen übrigens diese Gelenkhöhlen noch ganz zu fehlen. Am ausgebildetsten erschienen sie bei Individuen von 20—40 Jahren. Späterhin wirkt ein immer weiter greifender Verknöcherungsprocess auf eine allgemeine Raumbeschränkung dieser Gelenke ein.

Am Kehlkopf durfte das allgemein bekannte Gelenk zwischen Cart. cricoidea und arytaenoidea von einer besondern Untersuchung ausgeschlossen bleiben.

Zwischen dem untern Horne der Cart. thyreoidea und der Cart. cricoidea findet sich regelmässig eine Arthrodie: der von der Cart. cricoidea gebildete Gelenkkopf entspricht nur einem kleinen Segmente einer annähernd kugeligen Fläche, deren Radius in ein Paar Fällen auf etwa 1 Ctmtr. bestimmt werden konnte; die am Horne des Schildknorpels befindliche Pfanne correspondirt mit diesem Köpfchen. Statt dieser Gelenkspalte fand sich einige Male eine etwa hirsekorngrosse Höhle von ovaler Form, mit scharfen, oben ausgebuchteten Rändern. In einzelnen Fällen schien aber auch die Verbindung der beiden Knorpel einfach durch Bandmasse hergestellt zu werden. Das Gelenk ist nicht allemal auf beiden Seiten gleich entwickelt, und erst nach der Pubertät wurde es mit Bestimmtheit ausgebildet gefunden.

Ein Gelenk zwischen Cart. arytaenoidea und corniculata, wie es von Luschka beschrieben worden ist, war in keinem einzigen Falle aufzufinden; beide Knorpel sind durch elastische Bänder oder Fasern verbunden. (Theile.)

616. Ursprung der Art. meningeae media aus der Ophthalmica; von Prosektor Dr. E. Zuckerkandl. (Wien. med. Jahrb. 1876. p. 342—350.)

Folgende Fälle dieser Varietät sind in Z.'s Beobachtung gekommen.

1) und 2) An 2 männlichen Leichen fand sich übereinstimmend linkerseits folgendes Verhalten. Die in gewöhnlicher Weise in die Orbitalhöhle eingetretene Ophthalmica zerfällt alsbald in 2 etwa gleich grosse Aeste, welche die eigentliche Ophthalmica und die Meningeae media repräsentiren. Die Meningeae media tritt durch die Fissura orb. sup. in die Schädelhöhle zurück, ohne vorher für die Orbita und deren Contenta Aestchen abzugeben. Der Stamm der Meningeae und ihre Verzweigungen liegen aber in tiefen Furchen der seitlichen Schädelwandung, die von der obern Augenhöhlenspalte an bis auf die Schuppe des Hinterhauptbeins leicht zu verfolgen sind. An Stelle des For. spinosum findet sich eine äusserst enge Fissur. Die Art. petrosa ist ein Ast der Carotis interna.

8) Leichnam eines Mannes. Die in die Orbitalhöhle eingetretene Ophthalmica spaltet sich rechterseits in einen innern und äussern Ast: jener ist die eigentliche Ophthalmica, dieser die Meningeae media. Der äussere Ast giebt zunächst die Lacrymalis und die Ciliaris ext. longa ab; dann tritt er durch die Fissura orb. sup. in die Schädelhöhle, und hier verlaufen der Stamm und dessen Aeste in tiefen Furchen der seitlichen Schädelwandung bis zum

Hinterhauptbeine hin. Auf der Schläfenbeinschuppe vereinigt sich übrigens mit der abnorm entsprungenen Meningeae media noch ein Arterienast, der von der Maxillaris int. kommt und durch einen hinter dem For. ovale gelegenen Spalt in die Schädelhöhle eintritt.

4) An einer Kindsleiche verläuft rechterseits ein der Ophthalmica an Stärke überlegenes Gefäss, der äussern Seite des Opticus anliegend, in die Augenhöhle, und spaltet sich in einen äusseren stärkeren und einen inneren schwächeren Ast. Der innere Spaltungsast streicht über den Opticus, giebt Rami musculares, einen besonders starken in den Rectus oculi int., und endigt als Ethmoidalis posterior. An der Spaltungsstelle der Ophthalmica geht von der untern Fläche erst die Frontalis ab, die sich von unten um den Opticus schlägt und an die Innenseite der Augenhöhle gelangt, so dass also der Opticus durch eine arterielle Schlinge tritt. Der äussere aus der grossen Ophthalmica abgehende Ast verläuft 5 Mmtr. weit an der äussern Orbitalwand, biegt sich dann nach hinten und aussen, steigt zweigespalten in einer an der Fissura orb. sup. beginnenden und bis zur Mitte des Scheitelbeins sichtbaren doppelten Furche an der Seitenwandung des Schädels nach hinten und oben, die Stelle der Art. men. med. einnehmend. Aus dem Orbitalabschnitte der abnorm entsprungenen Meningeae media kommen neben verschiedenen Muskelästen eine stark entwickelte Lacrymalis und sämtliche Ciliares. Durch das enge schlitzförmige For. spinos. tritt rechterseits nur ein feines Gefässchen in die Schädelhöhle, das ausser kleinen Zweigeln für die Dura-mater nur noch die Petrosa abgiebt.

Das Auftreten dieser Varietät des Ursprungs der Meningeae med. erklärt sich aus dem Vorkommen einer constanten Anastomose zwischen Meningeae med. und Aesten der Ophthalmica, dem sogen. *Ramus orbitalis meningeae mediae*, der allerdings mannigfach variirt. Der Ramus orbitalis, aus dem vordern Aste der Meningeae med. hervorgehend, dringt am seitlichen Winkel der Fissura orbit. sup. in die Augenhöhle, verbindet sich gewöhnlich durch eine kurze Anastomose mit der Lacrymalis, läuft an der äussern Orbitalwand nach vorn, anastomosirt mit Aestchen der Infraorbitalis und reicht meistens bis zur äussern vordern Begrenzung der Augenhöhle. Bereits Haller gedenkt mehrerer Abweichungen dieses Ramus orbitalis: Abgang der Lacrymalis aus demselben; doppelter Ramus orbit. für die Lacrymalis; Anastomosen des Ramus orbit. mit dem Hauptstamme der Ophthalmica, womit das Schema für den Abgang der Meningeae media aus der Ophthalmica gegeben ist.

Der Ramus orbitalis meningeae mediae fehlt wohl nie vollständig, doch ist er bisweilen so mangelhaft entwickelt, dass er, ohne eine Anastomose mit der Lacrymalis einzugehen, gerade noch ausreicht, die hinterste Partie der äussern Augenhöhlenwand mit periostalen Zweigeln zu versehen.

Der beschriebene Ursprung der Meningeae media aus der Ophthalmica ist auch noch an macerirten Schädeln nachweisbar. Er verräth sich durch vollständiges Fehlen oder doch durch Verkümmerung des For. spinosum und somit auch Mangel einer grossen vom hintern Keilbeinwinkel nach oben und vorn gehenden Keilbeinfurche, wogegen eine solche an der Fissura orbit. sup. beginnt und sich bis zum Hinterhaupte hin erstreckt. Dazu gesellt sich häufig auch noch unilaterale Erweiterung des For. ovale.

Der abnorme Beginn der Meningealfurche genügt schon zur Diagnose am macerirten Schädel. Bei der Untersuchung von 150 Schädeln fand Z. diese abnorme Furche zweimal. (Theile.)

617. Zur Kenntniss der Zungenvenen; von Prosektor Dr. E. Zuckerkandl. (Wien. med. Jahrb. 1876. p. 335—342.)

1) *Venae comitantes der Art. lingualis*, eine obere und eine untere, begleiten die Arterie bis zu deren Abgange von der Carotis externa und münden getrennt entweder in die Vena facialis communis oder in eine Vena pharyngea. Die untere Vene ist meistens die stärkere. Uebrigens variirt das Caliber dieser Venae comitantes, weil mit den übrigen venösen Abzugskanälen der Zunge ein compensatorisches Verhältniss besteht. Durch zahlreiche Anastomosen zwischen den beiden Venen wird ein venöses Gitterwerk um die Arterie gebildet. Das venöse Geflecht ist manchmal in solchem Grade entwickelt, dass man besondere Venae comitantes nicht wohl unterscheiden kann. Auch sind die Venae comitantes manchmal auf beiden Seiten ungleich entwickelt. Anastomosen zwischen ihnen und den Venae hypoglossae durchbohren den Musc. hyoglossus. In einem Falle trat die untere Comitans lingualis vollständig durch diesen Muskel und mündete in die untere Vena hypoglossa.

2) *Venae hypoglossae*, eine obere, für gewöhnlich ganz schwache, und eine untere, beträchtlich grosse folgen wesentlich dem Verlaufe des Nervus hypoglossus. Sie entwickeln sich zum Theil aus den die Art. lingualis umgebenden Venen, zum Theil aber auch aus selbstständigen Zweigen, die von der Schleimhaut und von den Muskeln der Zunge kommen. Die Venae hypoglossae münden isolirt in die Vena facialis communis oder auch gemeinschaftlich mit einer Vena pharyngea und den Venae comitantes der Art. maxillaris externa in die Jugularis interna.

Die Venae hypoglossae inferiores beider Seiten oder aber die Hypoglossa inferior der einen und die Lingualis inferior der andern Seite anastomosiren ganz regelmässig durch einen den Musc. genioglossus durchsetzenden Ast.

Die Hypoglossa inferior ist zuweilen schwach, wenn sie den Nerven nach kurzer Begleitung verlässt, den Musc. mylohyoideus durchbohrt und in die Vena submentalis oder Vena facialis antica einmündet.

Wird die Art. lingualis behufs der Ligatur im Dreieck zwischen Nerv. hypoglossus, Musc. digastricus und mylohyoideus aufgesucht, so kommt die Vena hypoglossa inferior in's Operationsgebiet und durch sie kann vielleicht das Operationsfeld mit Blut überschwemmt werden. Deshalb ist es wohl gerathener, die Ligatur der Art. lingualis, wie es bereits Malgaigne vorgeschlagen hat, unterhalb des Digastricus vorzunehmen, zwischen diesem und dem grossen Horne des Zungenbeins, wo man zudem dem Ursprunge der Arterie näher ist.

3) *Venen, welche den Nervus lingualis und den Ductus Whartonianus begleiten*. Mit dem Nerven verläuft ein einfacher oder auch doppelter Venenstamm, der sich aus Muskel- und Schleimbautästen am Boden der Mundhöhle bildet, mit der Vena hypoglossa anastomosirt und in Begleitung des Nerv. lingualis zu dem grossen Venengeflechte hinzieht, welches den Musc. pterygoideus externus umspinnt. Zuweilen münden diese Gefässe in eine starke Vene, die an der Seitenfläche des Pharynx bis zum Schädelgrunde aufsteigt, sich hier wieder nach abwärts wendet und gleichfalls in den Plexus pterygoideus mündet.

Das den Duct. Whartonianus umgebende Venengeflecht steht mit den Venen der Submaxillardrüse in Verbindung. Eine die Drüse perforirende Vene bewirkt eine Verbindung zwischen V. submentalis und V. facialis communis.

4) Das *dorsale Zungenvenennetz*, welches von Luschka genau beschrieben worden ist.

(Theile.)

618. *Vasa aberrantia am Hoden*; von Prof. M. Roth in Basel. (Ztschr. f. Anat. und Entwicklungsgeschichte II. 1 u. 2. p. 125. 1876.)

Neben den seit Haller so vielfach untersuchten Vasa aberrantia, die am untern Theile des Nebenhodens und am Vas deferens sitzen, haben Kobelt und weiterhin Luschka dergleichen auch am Kopfe des Nebenhodens kennen gelehrt. Analoge Blindschläuche beobachtete Roth aber auch am Rete testis, bisher in 4 Fällen, 2mal am rechten, 1mal am linken Hoden und 1mal auf beiden Seiten. Diese Vasa aberrantia, deren Länge von 9—20 Mmtr. variirt, entspringen vom Rete testis am untern Ende des Nebenhodenkopfes und verlaufen gestreckt im vordern untern Theile des Samenstrangs auf der medialen Seite des Nebenhodens. Sie haben etwa gleiche Weite mit den Vasa efferentia, verschmälern sich aber nach dem Rete testis hin und zeigen am blinden Ende eine kolbige Anschwellung oder mehrfache divertikelartige Ausbuchtungen. Sie enthalten eine helle Flüssigkeit, ohne Samenfäden, und werden von einem cylindrischen Flimmerepithel ausgekleidet. Roth deutet diese Vasa aberrantia als Wolff'sche Kanäle, die den Anschluss an den Hoden gewonnen haben, aber abnormer Weise vom Wolff'schen Gange, dem Canalis epididymidis, abgeschnürt wurden.

Dieser kurzen Beschreibung sind Bemerkungen über 2 andere am Hoden vorkommende Gebilde angehängt.

Das gleich diesen Vasa aberrantia im untern vordern Theile des Samenstrangs liegende Organ von Giraldès oder Henle's Parepididymis, ist nach Roth's Untersuchungen mit einem cylindrischen Flimmerepithel ausgekleidet, das bereits beim Neugeborenen angetroffen wird und auch noch im höchsten Alter vorhanden ist. Die Cilien sind fast halb so lang als die sie tragenden Cylinderzellen. Obschon die Zellen in der Regel vom Pubertätsalter an

in starker Fettdegeneration angetroffen werden, so erhalten sich die Flimmerhaare demungeachtet intakt. Wahrscheinlich erscheinen die Cilien gegen Ende der Fötalzeit. Wenigstens waren bei Fötus von 21 und von 30 Ctmtr. Länge nur einfache Cylinderzellen ohne Spur von Flimmerhaaren vorhanden.

In Betreff der ungestielten oder Morgagni'schen Hydatide am obern Ende des Hodens konnte Roth zwar die neuere Angabe von Fleischl bestätigen, dass dieselbe mit cylindrischem Flimmer-epithel bedeckt ist; dagegen vermag er sich Fleischl's Deutung des ganzen Gebildes als Ovarium masculinum, die bereits von Waldeyer, sowie von W. Krause Zustimmung erhalten hat, nicht anzuschließen. Er hält noch immer die Angaben von Luschka u. von O. Becker für maassgebend, wonach wenigstens zuweilen die Morgagni'sche Hydatide eine unverkennbare Beziehung zum männlichen Geschlechtsapparate besitzt. (Theile.)

619. Die Anastomosen des Hypoglossus mit Cervikalnerven; von Moriz Holl. (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgeschichte II. 1 u. 2. p. 82—97. 1876.)

Um das Verhalten des Hypoglossus zu den Cervikalnerven zu erforschen, wurden gegen 50 Präparate (vom Menschen) angefertigt. Das Mikroskop brachte bei diesen Untersuchungen nur geringe Hülfe, obgleich zur Aufhellung des Nervenfaserverlaufs auch chemische Reagentien mit zur Anwendung kamen, ausgenommen in Betreff der im Hypoglossus aufsteigenden Nervenfasern; die Untersuchung der von Bindegewebe und Neurilemm möglichst befreien, mit Wasser und Alkohol behandelten Nerven führte besser zum Ziele.

Beziehungen des Cervicalis primus und secundus zum Hypoglossus. — Der vordere Ast des Cervicalis primus theilt sich, nachdem er den Rectus capitis lateralis innervirt und mit dem Sympathicus anastomosirt hat, in ein unteres und oberes Stämmchen: das obere tritt ziemlich rechtwinklig an den Hypoglossus und dringt in dessen Scheide ein; das untere bildet eine bogenförmige Anastomose mit dem vordern Aste des Cervicalis secundus, eine Ansa cervicalis prima, die in der Mehrzahl der Fälle angetroffen wird. Der Cervicalis secundus entsendet daneben noch einen aufsteigenden Ast, der zugleich mit dem obern Aste des Cervicalis primus in die Hypoglossus-scheide eindringt.

Der letztgenannte vom Cervicalis secundus kommende Ast steigt am Hypoglossus abwärts, durchbricht aber wiederum die Scheide des Nerven, wo dieser den horizontalen Verlauf annimmt, und erscheint nun über der Vena jugularis interna als Anfang des Descendens hypoglossi s. Cervicalis desc. Henle. Vom Hypoglossus selbst tritt kein Nervenast in den Descendens ein. Häufig genug sieht man jenen Ast des Cervicalis secundus in seinem Verlaufe innerhalb der Scheide des Hypoglossus durch eine Rinne von dem dicken Nerven selbst abgegrenzt. Diese Unabhängigkeit des Descendens vom Hypoglossus und die abgrenzende Rinne am Hypoglossus ist übrigens zuerst durch Christoph Bach (Annotationes de nervis hypoglossi et laryngis. Turici 1834) gesehen und beschrieben und dann später durch Luschka wieder hervorgehoben worden. Für die Unabhängigkeit des Descendens vom Hypoglossus spricht zumal auch, dass nach Holl's Untersuchungen etwa in jeder zehnten Leiche der

vom Cervicalis secundus aufsteigende und den Hypoglossus erreichende Ast gar nicht in des letztern Scheide eindringt, sondern nach Abgabe eines feinen Filaments an denselben, ihm blos anliegend in peripherischer Richtung verläuft, dann zum Descendens wird und nur durch Fasern aus dem Cervicalis secundus und tertius, die im Descendens in centraler Richtung aufsteigen und dann an den Hypoglossus antreten, dieser Antrittsstelle etwas enger verbunden ist. Was dann jenen vom Cervicalis primus in die Scheide des Hypoglossus eindringenden Ast betrifft, so pflegt dieser selbst wieder in einen untern und obern Zweig zu zerfallen. Der untere Zweig verfolgt die peripherische Richtung und vermischt sich innig mit den Hypoglossusfasern, isolirt sich aber weiterhin wieder vom Hypoglossus und verstärkt den im oder am Hypoglossus absteigenden Descendens; der obere Zweig verläuft, zweifach oder dreifach getheilt, centralwärts, doch biegen seine Fäden zum Theil auch wieder um, um den Descendens zu verstärken, und nur ein Fädchen tritt zum Musc. rectus capitis ant. minor. (Ein ebenfalls vom Cervicalis primus kommender Zweig für den Rectus capitis ant. maj. verläuft hinter dem Hypoglossus zum Muskel, kann aber auch wohl vorher eine Strecke weit central im Hypoglossus verlaufen.)

Cervicalis descendens Henle. — Dieser früher als Descendens hypoglossi, Descendens noni bezeichnete Nerv ist, wie bereits erwähnt, zuerst durch Bach als ein Abkömmling vom Cervikalnerven erkannt worden. Er wird durch den vom Cervicalis secundus in die Scheide des Hypoglossus eintretenden Ast gebildet, der durch Fäden vom Cervicalis primus Verstärkung erhält, im Verlaufe im oder am Hypoglossus keinen einzelnen Faden, sondern einen Nervenplexus bildet, und nur dort, wo er sich vom Hypoglossus wieder ablöst, ein meistens ungemein dünnes Fädchen im Hypoglossus zurücklässt. Der abgelöste Descendens bildet mit andern Fäden des Cervicalis secundus und tertius eine Ansa cervicalis und versorgt nun die Herabzieher des Zungenbeins, mit Ausnahme des Hyothyreoides. Indessen nehmen einzelne, manchmal ziemlich dicke Fäden dieser zum Descendens tretenden Cervikalnerven einen aufsteigenden Verlauf, erreichen den Hypoglossus u. verlaufen, in dessen Scheide eingeschlossen, in peripherischer Richtung. Es ist nämlich nach Holl's Untersuchungen ein Irrthum, wenn man bisher annahm, der am grossen Zungenbeinhorn angelangte Hypoglossus habe alle Cervikalnervenfasern abgegeben und er innervire nun die von oben an das Zungenbein tretenden Muskeln, sowie auch den Hyothyreoides durch reine Hypoglossusfasern. Denn der Hyothyreoides und auch der Geniohyoides erhalten die im Descendens aufgestiegenen und im Hypoglossus fortgeführten Cervikalnervenfasern. Nach Abgabe der Zweige für diese beiden Muskeln bleibt nur noch ein ganz feines Filament der aufsteigenden Cervikalnervenfasern übrig, das mit Hypoglossusfibrillen zum Musc. genioglossus vordringt.

Der Halstheil des Cervicalis descendens Henle besteht also aus absteigenden und aufsteigenden Fasern, die lediglich Cervikalnerven entstammen. Die aufsteigenden Fasern desselben sind manchmal stärker entwickelt als die absteigenden, und es kann dahin kommen, dass der Nerv mit Rücksicht auf den Faserverlauf eher als *Cervicalis ascendens*, für Hyothyreoides und Geniohyoides bestimmt, bezeichnet werden dürfte. So fand Volkmann bei einer einmaligen Untersuchung den Descendens des Pferdes beschaffen.

Dass der Descendens aus dem Vagus entspringen könne, ist bereits von W. Krause und Telgmann geleugnet worden. Doch kommt es vor, dass er, im Neurilemm des Vagus eingeschlossen, eine Strecke weit verläuft. An 40 Präparaten wurde dieses Vorkommen 6mal beobachtet.

Einmal wurde auch ein doppelter Descendens gefunden, von denen der eine wesentlich ein Descendens, der andere wesentlich ein Ascendens war. (Theile.)

620. **Ein Beitrag zur Kenntniss der Peptone**; von Albrecht Kossel, Stud. d. Med. (Arch. f. d. ges. Physiol. XIII. 6 u. 7. p. 309. 1876.)

Auf Veranlassung und unter Leitung von Prof. Hoppe-Seyler suchte Vf. hauptsächlich zu entscheiden, ob durch die Möhlenfeld'sche Silberoxydbehandlung der Peptone eine Aenderung in der Zusammensetzung derselben vor sich geht.

Nicht entfettetes Fibrin wurde mit salzsaurem Schweinemagen-Extrakt in Peptone übergeführt, die erhaltene Lösung mit Barytwasser bis zur alkalischen Reaktion versetzt, der überschüssige Baryt sofort durch Kohlensäure entfernt, das barythaltige Filtrat bis zur Syrupsconsistenz eingedampft, mit Alkohol gefällt und der Niederschlag wieder in Wasser gelöst. Diese wässrige Lösung der Barytpeptone wurde durch Schwefelsäure unter Vermeidung eines Ueberschusses derselben von Baryt befreit, der eine Theil der barytfreien Lösung alsdann stark eingedampft, frisch gefälltes Silberoxyd im Ueberschusse zugefügt und das entstehende Chlorsilber abfiltrirt. Durch starken Alkohol wurde fast die ganze Masse der Silberpeptonverbindung aus dem Filtrate gefällt. Nachdem das Silber durch Schwefelwasserstoff entfernt worden war, ergab eine Reihe von Analysen einen mittlern Gehalt der aschefreien Substanz von

C	H	N	S	O
45.93	6.71	15.45	0.9	31.01.

Die zweite Portion der barytfreien Flüssigkeit wurde mit kohlensaurem Calcium digerirt, das Filtrat eingedampft und wiederum mit Alkohol gefällt. Obschon die Alkohol-fällung 3mal wiederholt wurde, erwies sich die gefällte Substanz noch chlor- und kalkhaltig. Die Analysen der gewonnenen Substanz ergaben einen mittlern Procentgehalt von

C	H	N	S	Cl	Ca	O
45.13	6.23	13.96	1.07	2.34	5.68	25.57.

Aus diesem Befunde liess sich die Gesamtmasse (12.43%) als ein Gemisch von Ca SO_4 (4.55%), Ca Cl_2 (3.64%) und Ca O (4.24%) berechnen.

Eine zweite Chlor- und Calcium-Bestimmung bei einem andern, ganz auf die oben beschriebene Weise hergestellten Präparate ergab 2.27% Cl u. 6.5% Ca. Diese Differenz im Calcium-Gehalt lässt sich nach Vf. vielleicht daraus erklären, dass die Sättigung der sauren Flüssigkeit mit kohlensaurem Kalk im ersten Falle in der Kälte, im zweiten Falle in der Wärme vorgenommen war.

Die erwähnten Analysen lassen erkennen, dass die Aschenbestandtheile des Peptons in chemischer Verbindung mit demselben stehen, was in Bezug auf die Base bereits von Lehmann gezeigt, in Bezug auf das Chlor von Lubavin vermuthet worden war. Eine Abscheidung der Aschenbestandtheile

gelingt nach Vf. deshalb so schwer, weil das Pepton, darin den Amidosäuren ähnelnd, sowohl die Eigenschaften einer Säure, als die einer Base hat.

Die Berechnung der Zusammensetzung der aschefreien Substanz gestaltet sich verschieden, je nachdem man annimmt, dass die analysirte Substanz eine Verbindung von Chlorwasserstoff mit Peptoncalcium, oder dass sie eine Verbindung von Chlorcalcium mit Peptoncalcium ist, oder dass sowohl Chlor als Calcium Wasserstoff im Pepton ersetzen.

Im ersten (wahrscheinlichsten) Falle hätte das (nicht mit Silberoxyd behandelte) Pepton die Zusammensetzung

C	H	N	S	O
48.97	7.06	15.14	1.16	27.67;

im zweite Falle erhielte man

C	H	N	S	O
49.08	7.00	15.17	1.16	27.59;

im dritten Falle ergäbe sich ein Gehalt von

C	H	N	S	O
49.09	7.17	15.18	1.16	27.42.

Die Differenz dieser Zahlen mit denen, welche sich bei Analysirung der mit Silberoxyd behandelten Peptonmenge ergaben (siehe oben) und mit denen, welche Möhlenfeld fand (C 44.96; H 7.835; N 17.850; O 29.355 + S), hat nun nach Vf. ihren Grund wahrscheinlich darin, dass durch die Behandlung mit Silberoxyd eine Oxydation oder Hydratation erfolgt und es wäre demnach „die Anwendung des Silberoxyds zur Reindarstellung von Peptonen so lange zu beanstanden, bis die Einwirkung desselben auf Peptone genau bekannt ist.“

Andererseits zeigen die Analysen des Vfa. (in Bestätigung einer von Andern bereits mehrfach ausgesprochenen Ansicht), dass auch durch die Pepsinverdauung das Eiweissmolekül kohlenstoff- u. stickstoffärmer wird, also jedenfalls eine Hydratation oder Oxydation desselben eintritt.

Vf. constatirte weiter, dass eiweissfreies Pepton, mit Kali gekocht, Schwefelkalium liefert, was durch reichliche Schwefelwasserstoffentwicklung nach dem Ansäuern der gekochten Masse bewiesen wird. Es ergibt sich hieraus, dass der Schwefel im Pepton auch in nicht oxydirter Form enthalten ist.

Einige andere Versuche zeigten schlusslich, dass bei der künstlichen Verdauung von Eiweisskörpern keine Ammoniakbildung stattfindet.

(Rudolph Müller.)

II. Hygiene, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

621. **Ueber die physiologischen, toxischen und therapeutischen Wirkungen des Kaliumchlorat**; von Dr. Isambert. (Gaz. de Paris 17. 35. 41. 43. 1875.)

In seiner bekannten 1856 erschienenen Monographie über das chloresaur Kali war Vf. zu dem Resultate gelangt, dass letzteres durch Abgabe von Sauerstoff an Blut oder Gewebe während seines Durchganges durch die Blutbahn keine Zersetzung erfahre, vielmehr unverändert als solches mit dem Urin, dem Speichel, dem Nasenschleim, der Thränen-

flüssigkeit und dem Scheweisse eliminirt werde. Neuerlich hat Vf. in Gemeinschaft mit Hirne diese Thatsache aufs Neue bestätigt gefunden, indem durch Versuche ermittelt wurde, dass 95% des eingeführten Salzes den Organismus auf den angegebenen Wegen als solches wieder verlassen. Milon constatirte 1857, dass Kaliumchlorat das Blutserum nicht zur Coagulation bringt, coagulirtes Fibrin nicht löst und durch seine Gegenwart die alkalische Reaktion des Serum nicht in die gegenheilige verwandelt. Wird venöses Blut mit Chloratlösung ver-

setzt, so nimmt es eine hellrothe Farbe an und coagulirt nicht nur ganz so wie gewöhnlich, sondern es lagert sich ausserdem eine dünne Fibrinschicht auf dem Gerinnsel ab. Solari bezieht sich auf dieses Hellrothwerden des Blutes nach Chloratzusatz, um die Fourcroy'sche Lehre, dass das gen. sauerstoffreiche Salz unter Sauerstoffabgabe Oxydationsvorgänge einleite, wieder zur Geltung zu bringen. Eine Controle der Versuche von Milon wies nach, dass das Venenblut im Contact mit Chlorat (es sei denn, dass es an der Luft geschüttelt wird) niemals die hellrothe Farbe des arteriellen Blutes annimmt; ferner, dass die Coagulation desselben genau in derselben Zeit wie in mit reinem Wasser in der Concentration der Salzlösung entsprechender Menge versetztem Blute erfolgt, und endlich, dass während das gebildete Coagulum letzteren Falles roth bleibt, ganz so als wäre Natriumsulphat oder Chlornatrium, welche einen noch weit heller rothen Farbenton hervorrufen, zugesetzt worden, die rothe Farbe bei Chloratzusatz später in Braun übergeht und ein lackfarbiges, schwer vom Serum trennbares Coagulum entsteht. Diese Wirkung des Sulphates und Chlors lässt sich jedoch nicht auf Sauerstoffabgabe an die rothen Blutkörperchen zurückführen; folglich kann letztere auch für das Kaliumchlorat nicht zutreffen. Ein weiterer dem Vf. gemachter Einwand bezog sich auf 1831 von O'Shaugnessy angestellte Versuche, nach denen bei durch Blausäure asphyktisch gemachten, bewusstlosen und dem Tode nahen Thieren nach Injektion von Kaliumchlorat in die V. jugularis die arterielle Beschaffenheit und Farbe des Blutes wieder eingetreten, und die Athmung sowohl, als die Herzaktion zurückgekehrt sein soll. Schon Pereira hob den Widerspruch, welcher in dieser für Freiwerden von Sauerstoff aus dem Kaliumchlorat sprechenden Beobachtung und dem unveränderten Wiederausgeschiedenwerden des gen. Chlorates als solches durch die Nieren enthalten ist, hervor. Erst im Jahre 1865 erfuhr O'Shaugnessy durch die Experimente Podcobaëw's über die Wirkung der Kaliumsalze [die Namen Grandeau und Guttman vergisst Vf. anzuführen] eine vollständige Widerlegung; es ist nach P. unmöglich, dass nach direkter Injektion eines Kaliumsalzes in die Vene sich die Herzaktion gehoben habe und das durch Blausäure asphyktisch gemachte Thier wiederhergestellt worden sei. Durch gemeinsam mit Barbier (Sohn) und Hirne angestellte Versuche an Hunden überzeugte sich Vf. von der Richtigkeit der Angaben Podcobaëw's, wonach 2 Grmm. des Kaliumchlorat in die V. cruralis gespritzt in sehr kurzer Zeit Herztod bedingen, nach Injektion in eine Arterie die Reizbarkeit des Herzens aber etwas später erlischt, während alle willkürlichen Muskeln — auch die in der Nähe des Herzens gelegenen, ihre Erregbarkeit durch Induktionsströme beibehalten. Vf. überzeugte sich, indem er die V. cruralis wählte und vorsichtig injicirte, dass nicht das gewaltsame Einpressen von Flüssigkeit in die Gefässe die Herzkraft

abschwäche und Herzstillstand hervorrufe, wie Laborde, welcher übrigens eine sedative Wirkung des Kaliumchlorates nicht in Abrede stellt, annimmt, sondern die Wirkung des Kalium, als Herzgift, vorliegt. Letzteres, direkt in eine Vene injicirt, wirkt um so heftiger, so dass die dadurch hervorgerufene Herzparalyse auch durch Einleitung der stärksten elektrischen Ströme nicht beseitigt werden kann. Nach Verabreichung durch den Mund ist die Gefahr — selbst die der Anätzung der Schleimhäute — bei weitem geringer. Milon und Isambert nahmen 20 Grmm. Kaliumchlorat ohne andere Symptome, als etwas Magendrücken, Speichelfluss und copiosen Abgang abnorm grosse Mengen Harnsäure enthaltenden Urins wahrnehmen zu können, Soquet und Sée stiegen bei Rheumatikern sogar auf 30, ja 45 Gramm. Trotzdem lässt sich erwarten, dass es auch für Menschen eine toxisch-lethale Dosis des Kaliumchlorates giebt, und diese Voraussetzung findet Bestätigung in einer (freilich lückenhaften) Vergiftungsgeschichte Lacombe's, wonach ein erwachsener Mann, welcher anstatt Magnesia sulph. 60 Grmm. Kaliumchlorat genommen hatte, unter Convulsionen verstarb. Uebermässiges Purgiren, welches Lacombe (1855) als Todesursache annahm, war jedenfalls nicht an dem unglücklichen Ausgang Schuld. Controlversuche an Hunden bewiesen, dass diese Thiere 30 Grmm. innerlich verabreicht vertragen, dass jedoch 20—60 Grmm. nach Einführung in eine Darmschlinge, wonach vorübergehende Röthung der Mesenterialvenen [Folge des operativen Eingriffs?] eintritt, den Tod des Thieres herbeiführen. Die von Gubler behauptete Vermehrung des Chlors im Harn nach Chloratgebrauch fand Isambert ebenso wenig bestätigt, wie er jemals bei Menschen, die längere Zeit Chlorat genommen hatten, das aus der Ader gelassene Blut von hellrother Farbennuance fand, als in der Norm.

Eine Reduktion des Chlors. Kali ausserhalb des Körpers bedingt weder gährende Zuckerlösung, noch Schwefelwasserstoff oder Schwefelammonium. Auch durch Einleiten von schwefliger Säure in den Chlorat enthaltenden, zuvor mit Bleiacetat und Silbernitrat ausgefüllten Harn gelingt die Reduktion nicht, selbst wenn eine 24stündige Digestion stattfand.

In therapeutischer Hinsicht bemerkt Vf., dass das Kaliumchlorat auf *Gangraena oris* ohne Einfluss ist; Hunt, welcher gen. Salz für ein Specificum gegen *Noma* erklärt, hat dieses Leiden mit gewissen Arten fötider Geschwüre im Munde, Stomatitis membranacea u. s. w. verwechselt. In letzteren Fällen erfolgt nur dem physiologischen Verhalten des Kaliumchlorat gemäss, — welches zuvörderst örtliche Wirkungen (bei der Einverleibung) auf die Mundschleimhaut äussert, resorbirt, und mit dem Speichel abermals in die Mundhöhle eliminirt wird — eine sehr energische und nachhaltige Beeinflussung der gen. Schleimhaut. Wo der Effekt dieser Medikation ausbleibt, ist Anwendung zu wenig concentrirter Lösungen Schuld. Bei *Stomatitis mercuri*

rials leistet das Chlorat, ohne in allen Fällen zuverlässig zu sein, eben so ausgezeichnete Dienste, wie bei der einfachen, zu Ulceration führenden Form der *Angina tonsillaris*. Gegen *scorbutische Geschwüre* hilft die Verabreichung von Chlorat nichts; dem *Croup* gegenüber ist sie ganz erfolglos. Von Krankheiten, gegen welche sich Kaliumchlorat hilfreich erweist, sind endlich die *chronische Coryza* und die im Stadium der Abnahme befindliche Bronchopneumonie, wo Kaliumchlorat expektorierend wirkt, zu nennen. Laborde betrachtet dasselbe als Surrogat des Mineralkermes; während es die reizenden Eigenschaften der Antimonialien nicht besitzt und die Verdauung nicht beeinträchtigt, vermöge es den zähen Schleim in den Bronchien zu lösen [?, wie beim Schnupfen werden die Sputa vielmehr mit Eintritt der Lösung durch beigemengte Epithelien consistenter und zähflüssiger]. Atonische *Geschwüre* der Haut, phagedänische Geschwüre und fötide Wunden sind mit Kaliumchlorat, welches Vf. gleichwohl in dieser Richtung für minder wirksam als Jodoform erklärt, wiederholt mit Vortheil verbunden worden.

(H. Köhler.)

622. Beiträge zur Kenntniss der Alkaloide der *Stephanskörner* (*Delphinium staphysagria*); von Prof. R. Böhm und Dr. med. J. Serck in Dorpat. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. V. 4 u. 5. p. 311. 1876.)

Nach von Serck angestellten Versuchen geht beim Stehen in saurer Lösung das krystallinische Delphinin in das amorphe, bräunliche und in Aether unlösliche Staphysagrin über. Um einige noch wenig bekannte Punkte der Delphininwirkung aufzuklären, experimentirten die Vff. mit beiden Alkaloiden an Fröschen, Katzen und Hunden.

1) Das Delphinin anlangend suchten Vff. zuvörderst etwaige Unterschiede der Wirkung des krystallinischen und des amorphen Delphinin zu ermitteln und fanden, dass beide Modifikationen der gen. Base genau dieselben Wirkungen äussern. Die Erscheinungen am Herzen u. s. w. nach Delphininvergiftung für hinreichend bekannt erklärend wenden Vff. ihre Aufmerksamkeit in erster Linie dem Verhalten der peripheren motorischen Nerven und der Muskeln zu. Die (bei Fröschen) nach Beibringung von Delphinin eintretende Paralyse geht von den motorischen Centren aus. Die motorischen Hüftnerven blieben erst nach Stunden ihre Erregbarkeit ein, welche letztere unmittelbar nach Vollendung der Vergiftung vollkommen intakt erscheint. Von einer Lähmung der intramuskularen Endigungen, wie beim Curare, kann somit beim Delphinin keine Rede sein, sondern es verhält sich das Delphinin dem Aconitin in dieser Richtung vollkommen analog. Die Muskelzuckungscurve zeigt (im Widerspruch mit Weyland) die für Veratrin charakteristische Verlangsamung nicht. Letztere kam vielmehr auch ohne Vergiftung zu Stande, wenn die NN. ischiadici einige

Zeit vor Einspannung des Muskelpräparates in das Myographion durchschnitten worden waren, und repräsentirt (mit Ausnahme des Veratrin) bei den von Weyland untersuchten Giften der Aconitgruppe nicht spezifische Wirkungen, sondern einen physiologischen Zustand während des Absterbens der durchschnittenen Nerven. Charakteristisch für die Wirkung des Delphinin beim Frosche sind dagegen intensive, fibrillare Muskelzuckungen, in den Bauchmuskeln beginnend und in kurzer Zeit sich über sämtliche willkürliche Muskeln erstreckend. Sensibilität und Reflexerregbarkeit scheinen durch Delphinin eher, als die spontane Motilität aufgehoben zu werden. Ausserdem hat Serck nachgewiesen, dass man die Erscheinungen der Strychninvergiftung durch nachfolgende Injektion von Delphinin vollständig zum Verschwinden bringen kann. Die Wirkung des Delphinin wird dagegen durch Strychnisirung nur abgeschwächt.

Nach Injektion von 0.005 Grmm. in die Vene starb ein Kater rasch. Wurden 0.01—0.03 Grmm. Delphinin innerlich einverleibt, so verkrochen sich Hunde und Katzen, machten wiederholt Schlingbewegungen, leckten die Schnäuzen ab und zeigten Speichelfluss. Hunde besonders machten unter lautem Stöhnen und Schreien sehr häufige Würg- und Brechbewegungen, mit welchen mehrmalige Defäkation verbunden war. Hierauf nimmt erst Sensibilität und Reflexerregbarkeit ab; etwas später verlieren die willkürlichen Bewegungen ihre Energie und Präcision. Nachdem ferner die Reflexe gänzlich erloschen sind und die Motilitätsparalyse so weit fortgeschritten ist, dass die Thiere sich kaum noch fortschleppen können, werden sie von paroxysmenweise auftretenden und von unwillkürlichem Abgange von Urin und Koth begleiteten klonischen Krämpfen befallen. Während der krampffreien Intervalle liegen die Thiere im Sopor da. An den Krämpfen nimmt auch das Zwerchfell Theil; die Inspiration wird kurz, die Expiration keuchend und retardirt; die Respirationstörung ist von Dyspnoe gefolgt, so dass die Thiere, während die Salivation fortbesteht, in einem heftigen Anfall von Streckkrämpfen zu Grunde gehen. Das Herz steht in Diastole still; constante Veränderungen der Pupillenweite nach Delphininvergiftung fehlen. Bezüglich der Modifikationen der Kreislauffunktionen und des Blutdrucks bemerkt Vf. ferner, dass Delphinin erst Sinken und später rasches Steigen der Pulsfrequenz bis selbst auf das Doppelte zu Stande bringt. Nach schwachen Gaben ist dann noch Rückkehr zur Norm möglich, bei starken dagegen nimmt die Zahl der Herzschläge bis zum Eintritt des diastolischen Stillstandes ab. Dem genau entsprechend verhält sich der Blutdruck; nach vorheriger Durchschneidung des Vagus wird das vorübergehende Sinken desselben nicht beobachtet. In einem späteren Stadium der Vergiftung geht der Vagus seiner Erregbarkeit verlustig. Halsmarkdurchschneidung ist auf die beträchtliche Zunahme der Pulsfrequenz und des Blutdrucks ohne Einfluss.

Delphinin beeinflusst sonach wie die Baryt- und Ammonverbindungen im Rückenmark gelegene vasomotorische Centra oder die Vasomotoren der Gefäßmuskeln selbst. Während anfänglich sensibler Reiz das bekannte Ansteigen des Blutdrucks auslöst, ist dieses später nicht mehr der Fall. Unter Verlängerung der Athempausen wird die Respiration sehr retardirt [vgl. oben], wenn Katzen Dosen von 0.001 bis 0.003 Grmm. Delphinin einverleibt werden. Die

Inspiration wird tiefer und sehr kurz, die Expiration dagegen bedeutend in die Länge gezogen. Nach subcutaner Injektion traten dieselben Erscheinungen in der Athemphäre, aber erheblich später und minder intensiv auf. Zum Beweise dafür, dass der unter allgemeinen Convulsionen eintretende Tod durch Respirationslähmung erfolgt, führen Vff. den Umstand an, dass man unter Einleitung der künstlichen Respiration den Thieren viel grössere Gaben Delphinin beibringen kann, ehe sie zu Grunde gehen. Nach Durchschneidung der Vagi wird, wie beim Aconitin, durch Delphinin keine Retardation der Athmung erzeugt. Durchschneidung dieser Nerven bei bestehender Delphinin-Intoxikation vermindert Dyspnoë und Verlangsamung der Athmung, wenngleich die normale Frequenz derselben nicht wieder erreicht wird. Delphinin steht somit hinsichtlich seiner toxischen Wirkungen den Aconit-Alkaloiden am nächsten und ist von ihnen nur durch die ihm eigenthümliche, weit energischere Wirkung auf die Gefässnerven unterschieden.

2) Die Wirkung des Staphysagrin ist dadurch von der des Delphinin verschieden, dass bei mit letzteren vergifteten Fröschen die fibromuskularen Zuckungen sowohl, als die Beeinflussung des Cirkulationsapparates gänzlich in Wegfall kommen. Auch tritt die Paralyse der peripheren motorischen Nerven weit schneller als nach Delphinin ein. Wenngleich auch Staphysagrin zu 0.2—0.3 Grmm. subcutan injicirt oder innerlich gegeben bei Warmblütern den Tod durch Athemlähmung und Asphyxie herbeiführt, so sind doch seine Wirkungen, wie schon die angegebene Dosis beweist, weit weniger intensiv als beim Delphinin. Ferner kommt es nach Einverleibung von Staphysagrin niemals zu allgemeinen Convulsionen und, weil das Grosshirn durch gen. Alkaloid unbeeinflusst bleibt, auch niemals zu Sopor u. Koma.

(H. Köhler.)

623. Ueber das *Secale cornutum*; von Zweifel; Salkowski; Buchheim; Boreischa.

Prof. P. Zweifel hebt in dem von ihm noch als Docent zu Strassburg veröffentlichten Aufsätze (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. IV. 5 u. 6. p. 387. 1875) hervor, dass bei den zahlreichen Untersuchungen, welche in den letzten Jahren über die Wirkung des fragl. Mittels angestellt worden sind, namentlich der Einfluss desselben auf die Gefässe Berücksichtigung gefunden hat, offenbar, weil die klinische Beobachtung vorzüglich auf einen solchen hinzuweisen scheint.

„Wenn aber das *Secale* im thier. Körper einen specif. Einfluss auf die Gefässe übt und diess eine Erklärung abgeben soll für die Theorie der Arzneiwirkung, so darf bei andern Stoffen, denen mit Bestimmtheit keine Verstärkung der Wehen, keine Blutstillung u. s. w. zuzuschreiben ist, bei der Injektion unter die Haut des Frosches keine Gefässverengerung entstehen.“ Von diesem Gesichtspunkte

aus hat Zw. Versuche an Fröschen angestellt, denen er mit oder ohne Curarisirung sehr verschiedene Substanzen (darunter auch Ergotin) in den Rückenlymphsack brachte und darauf die kleinen Arterien der Schwimmhaut, der Zunge und des Mesenterium beobachtete. Das Ergebniss dieser Versuche ist, dass die Gefässverengerung in den durchsichtigen Froschtheilen keineswegs als eine typische Wirkung des *Secale cornutum* aufgefasst werden darf, sondern nur als eine Reflexwirkung des sensiblen Reizes, bez. des Schmerzes, welchen die Injektion der eingebrachten Stoffe verursacht. Unterstützt wird diese Annahme besonders durch den Umstand, dass bei durch Chloral oder Chloroform vollständig narkotisirten Thieren die Einspritzung einer Dosis, welche für gewöhnlich die intensivsten Gefässverengerungen hervorrief, diese Wirkung gar nicht äusserte. Die Verkleinerung des Kaliber der Arterien, welche Vff. allerdings nach Anwendung des Extraktes von Wernich eintreten sah und die immer in ungefähr 10 Min. völligen Stillstand der Cirkulation zur Folge hatte, beruht, wie Versuche mit der Lösung der Aschensalze des Extraktes ergaben, auf der Wirkung der unorgan. Bestandtheile des Extraktes, welche das Herz lähmen.

Zw. hält es nach seinen Untersuchungen für erwiesen, dass die von Wernich anstatt der früher angenommenen Wirkung des *Secale* auf das Centralnervensystem aufgestellte Wirkung auf die Gefässe unhaltbar ist. Dagegen glaubt er eine Lähmung mit Sicherheit auf die Wirkung des *Secale* beziehen zu dürfen, auf welche schon Haudelin kurz aufmerksam gemacht hat. Die ersten Symptome derselben treten bei den Versuchsfröschen, mögen dieselben zuvor gefesselt gewesen sein oder nicht, 30 Min. nach der Einspritzung des *Secale* ein, und zwar in den Hinterextremitäten. Die Lähmung, welche binnen weiteren 30 Min. vollständig wird, geht allmählig auf die Vorderbeine über, lässt aber nach Beibringung mittlerer Gaben des Ergotin Herz- und Respirationsbewegung intakt, so dass volle Wiedergenesung eintritt. Der tödtliche Ausgang nach grössern Gaben ist wahrscheinlich dem Fortschreiten der Lähmung auf das Centrum der Herzbewegung und der Respiration zuzuschreiben.

Besonders hebt Zw. hervor, dass er die fragl. Lähmungserscheinungen bei Anwendung eines wässrigen Aufgusses des *Secale* beobachtet habe, da die Aehnlichkeit der nach Einspritzung von Alkohol bei Fröschen auftretenden Erscheinungen vermuthen lassen könnte, dass nach Anwendung des officinellen Extraktes der demselben noch anhaftende Alkohol die fragl. Lähmung veranlasse. Endlich hat Zw. auch durch direkte Versuche mit den Aschensalzen seines wässrigen Extraktes, welche negativ ausfielen, dargethan, dass die fragl. Lähmungserscheinungen nicht der Wirkung der Salze des *Secale* zugeschrieben werden können. Versuche mit dem wässrigen Extrakte an Katzen und Kaninchen riefen dieselben Erscheinungen hervor, wie bei Fröschen.

Die Annahme, dass die Parese die hauptsächlichste Wirkung des *Secale* sei, steht übrigens, wie Zw. hervorhebt, mit den frühern Angaben über die Erscheinungen bei Experimenten und bei den Ergotismusepidemien im Einklange. Die meisten Erscheinungen der sogen. Kriebelkrankheit lassen sich durch die fragl. Hauptwirkung der wässrigen Extrakte erklären, und auch für die Gangrän bei Ergotismus ist in derselben eine Erklärung insofern gegeben, als dieses Symptom bekanntlich bei den Menschen fast nur an den Unterextremitäten zur Beobachtung gekommen ist, also an anästhetischen, parietischen Theilen, welche der Einwirkung des mechan. Druckes der Rumpflast am meisten ausgesetzt sind. Wie grosse Sorgfalt aber nöthig ist, um die Entstehung von Decubitus und Brand an parietischen Theilen zu verhüten, ist bekannt, und auf der andern Seite wurde bei Thierexperimenten Gangränbildung ebenfalls an Theilen beobachtet, welche äussern Schädlichkeiten oder dem Drucke der Rumpflast sehr leicht ausgesetzt sind.

In Bezug auf die unter den *arzneilichen* Wirkungen des Mutterkorns am meisten anerkannte *Wehenverstärkung*, giebt Zw. selbst zu, dass man nach den Lähmungserscheinungen, welche dasselbe in den willkürlichen Muskeln hervorruft, auch für den Uterus eher eine Erschlaffung als eine verstärkte Contraction erwarten sollte. Einige Anhaltspunkte für diese wehenverstärkende Wirkung des *Secale* giebt jedoch nach Zw. die Entdeckung von Goltz, dass im Lendenmarke der Säugethiere ein Centrum für die Bewegung des Uterus vorhanden ist. Uebrigens sei erst noch zu beweisen, dass die lähmende Substanz im Mutterkorn auch die Arzneiwirkung, bez. die Verstärkung der Wehen bedinge.

Zur Erklärung der *blutstillenden* Wirkung des *Secale* hat Zw. zur Zeit noch keine Anhaltspunkte. Es liesse sich annehmen, dass bei der allgemeinen Lähmung hochgradige Füllung der Venen und indirekt arterielle Blutleere, sowie in Folge der Vergrösserung des Kalibers in den Arterien Herabsetzung der Stromgeschwindigkeit eintritt. Allein die von ihm bei Thierversuchen beobachtete Erweiterung der Arterien lässt sich nach Zw. nicht dem Einflusse des *Secale* zuschreiben. Dieselbe Unsicherheit für die Deutung besteht beim Zählen des Pulses der Versuchsthiere und keinen bessern Aufschluss geben die bis jetzt bekannten Messungen des Blutdrucks.

Wegen der ausführlichen Mittheilung, welche Zw. über seine Versuche zur Darstellung des *wirksamen Bestandtheils des Mutterkorns* macht, müssen wir, da sie einen Auszug nicht zulässt, auf das Original verweisen. Hervorgehoben sei hier nur, dass Zw., übereinstimmend mit Wernich, eine *Säure* als das wirksame Princip zu betrachten geneigt ist. Die aus dem wässrigen Auszuge durch Alkohol gefällte Masse ist stickstoffhaltig, enthält aber keinen Kleber.

Zw. bemerkt schlüsslich, dass er weitere Versuche über diesen Gegenstand anzustellen beabsichtige, dass aber die Eigenschaften des von ihm erhaltenen wirksamen Bestandtheils Buchheim's Annahme, dass derselbe ein Umwandlungsprodukt des Roggenklebers sei, durchaus nicht widersprechen.

Prof. E. Salkowski (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 17. 1876) hält die von Prof. Buchheim (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. III. p. 1. — vgl. Jahrb. CLXIV. p. 11) gegen Wernich's Annahme, dass das wirksame Princip des Mutterkorns eine Säure sei, gemachten Einwendungen nicht für begründet. Ein direkter Beweis für diese Annahme ist indessen, wie S. selbst hervorhebt, noch nicht erbracht worden. Es sei immer noch möglich, dass „die Säure gar nichts mit der wirksamen Substanz zu thun hat, sondern sie nur begleitet.“

Buchheim selbst hat bekanntlich aus dem Extrakt eine feste dunkelbraune, nach dem Trocknen über Schwefelsäure pulverisirebare, stark hygroskopische amorphe Masse, welche ausser dem wirksamen Stoffe nur noch Leucin enthalten soll, dargestellt, von deren Wirksamkeit auf die Arterien er sich überzeugt hat und die er Ergotin zu nennen vorschlägt. Dass nach dem von B. angegebenen Verfahren eine solche an Leucin reiche Substanz erhalten werden kann, haben von Dr. Mühsam in S.'s Laboratorium angestellte Versuche bewiesen. Dagegen kann S. nicht zugeben, dass dieses Ergotin, wie B. annimmt, in seinem Verhalten die meiste Aehnlichkeit mit dem thierischen Leime zeigt, da es Wasser anzieht und in ihm zerfliesst, aus der wässrigen Lösung nicht gelatinirt und dialysirbar ist, nicht aber wie Leim bei Einwirkung von Säuren Glykokoll bildet und eine Drehung der Polarisationsebene zeigt. Gemeinsam haben beide Substanzen nur die Fällbarkeit durch Carbonsäure, Gerbsäure und Chlor. Eben so wenig kann S. mit B.'s Annahme einverstanden sein, dass das Mutterkorn keinen Stoff enthalten könne, der sich nicht aus den Bestandtheilen des Roggens ableiten liesse. Er glaubt vielmehr, dass dem Pilze zugeführte Nährmaterial könne durch seine Stoffwechselvorgänge bis zur Unkenntlichkeit verändert werden, und dass Mutterkorn Substanzen enthalten, die wir zur Zeit in keine Beziehung zu den Bestandtheilen des Mutterkorns zu bringen vermögen.

Durch ein im Original näher angegebenes Verfahren hat Salkowski ein syrupartiges, an Leucin reiches Extrakt aus dem *Secale* dargestellt, das sich sehr wirksam erwies und die von Zweifel geschilderten Erscheinungen, namentlich auch die Lähmung, gleichfalls hervorrief. S. hält es für sehr wahrscheinlich, dass sein Präparat und das von Zweifel im Wesentlichen dasselbe Gemisch von Substanzen darstellen. Er hält jedoch die Aussicht, eine gut charakterisirte Substanz darstellen zu können, für nicht sehr gross. Die Hauptaufgabe sei zur Zeit, die Identität der lähmenden Substanz mit der den Uterus erregenden festzustellen.

Prof. Buchheim macht in seinem Aufsätze „zur Verständigung über den wirksamen Bestandtheil des Mutterkorns“ (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 22. 1876) zunächst geltend, dass die von ihm über die Entwicklung der Bestandtheile des Mutterkorns aus den normalen Bestandtheilen des Roggenkornes angestellte [a. d. a. O. der Jahrbücher ausführlich mitgetheilte] Ansicht durch Prof. Salkowski's Einwurf, „dass das Mutterkorn Bestandtheile enthalten könne, die mit den bisherigen Kenntnissen in keinerlei Beziehung zu den Bestandtheilen des Roggens zu bringen seien“, so lange nicht widerlegt werde, als eben kein solcher Bestandtheil des Mutterkorns bekannt ist. Ferner hebt B. hervor, dass er nur angegeben habe, dass die von den verschiedenen Beobachtern als wirksame Bestandtheile des Mutterkorns angesprochenen Präparate ihren Eigenschaften nach mit dem thierischen Leim noch die meiste Aehnlichkeit besäßen, sich jedoch in mehrfacher Hinsicht von ihm unterschieden. Neu sei bei seinen Versuchen nur der Nachweis von Leucin und Milchsäure. Er habe nie behauptet, den wirksamen Bestandtheil des Mutterkorns isolirt zu haben, vielmehr den Gedanken an eine solche Isolirung aufgegeben, seitdem er zur Ueberzeugung gelangt war, dass derselbe das Umwandlungsprodukt eines eiweissartigen Stoffes sei. Diese Annahme erscheine aber deshalb von Wichtigkeit, weil sich durch dieselbe manche Thatsachen erklären lassen. Die eiweissartigen Körper erleiden bekanntlich durch manche organische Fermente — und als solches ist vielleicht auch das Mycelium des Mutterkorns anzusehen — Veränderungen, bei denen je nach der Art des Ferments und des Eiweisskörpers verschiedene Produkte entstehen, die nicht gleiche Wirkung auf den Organismus ausüben können. Es sei daher nicht zu erwarten, dass die Umwandlungsprodukte des Roggenklebers gleiche Wirkung äussern, wie z. B. die Bestandtheile des fauligen Blutes; allein durch vergleichende Untersuchungen würden wir vielleicht zu besserem Verständniss der Wirkungen beider gelangen. Uebrigens sei noch zu beachten, dass die Umwandlungsprodukte der eiweissartigen Körper nicht auf derselben Zersetzungsstufe stehen bleiben, auch das Mutterkorn verliert bei längerem Aufbewahren an Wirksamkeit. Ja die Zersetzungsprodukte haben ihre Wirksamkeit meist schon verloren, wenn dieselben unsern analytischen Methoden mehr zugänglich erscheinen. Je einfacher aber die Spaltungsprodukte werden, desto grössere Uebereinstimmung zeigen dieselben; so zeigt sich wie in andern Fällen auch im Mutterkorn als Endprodukt der Spaltung des Eiweisses Leucin und Trimethylamin.

Nach den bisherigen Untersuchungen glaubt B., dass wir uns in therapeutischer Hinsicht auf die Anwendung eines thunlichst frischen, gut getrockneten Mutterkorns, eines wässrigen Aufgusses desselben, oder des thunlichst frisch bereiteten officinellen Extraktes beschränken müssen werden. Für subcutane Injektionen ist die im Extrakt enthaltene beträcht-

liche Menge freier Säure (Milchsäure) durch kohlensaures Natr. genau zu neutralisiren.

Schlüsslich erwähnen wir noch das Ergebniss der sehr eingehenden Untersuchungen, welche Dr. Boreischa unter Leitung des Prof. Sokolowski über die Wirkung des Mutterkorns auf Gefässsystem und Gebärmutter ausgeführt hat¹⁾.

1) Das Mutterkorn beschleunigt die Herzthätigkeit, indem es theils den Accelerator erregt, theils die Hemmungselemente lähmt.

2) Es paralysirt gleichzeitig auch die excitomotorischen Faktoren des Herzens.

3) Das Sinken des Blutdrucks ist das Resultat der herabgesetzten Herzthätigkeit und des Tonus der Gefässe, besonders in der Region des N. splanchnicus.

4) Hiervon hängt auch ab die blutstillende Wirkung des Mutterkorns als Resultat der verlangsamten Blutcirkulation.

5) Die Bewegungen des Uterus nach Mutterkorn können auch ohne Theilnahme des centralen Nervensystems eintreten.

6) Der Effekt der Gefässe bei den Contraktionen der Gebärmutter, hervorgerufen durch Ergotin, hat nur Nebenbedeutung; die Hauptwirkung des Mutterkorns erstreckt sich auf die motorischen Geflechte des Uterus.

7) In der Schwangerschaft, nicht während der Geburt, bewirken selbst toxische Dosen von Mutterkorn nicht immer Abgang der Frucht.

(Winter.)

624. Ueber Morphinismus.

Seit Veröffentlichung seines Aufsatzes ü. den Missbrauch der Morphininjektionen (Jahrb. CLXIX. p. 23) hat G.-M.-R. Fiedler zu Dresden Gelegenheit gehabt, an zahlreichen Fällen das Wesen der Morphinsucht genauer kennen zu lernen. Anfang 1876 war F. (Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1875—1876. S. 173) in Besitz von 17, zum Theil sehr genau beschriebenen Krankengeschichten von Morphinistlichen, von denen er 6 persönlich gesehen und genau untersucht und examinirt hat.

Nach einer eingehenden Schilderung des Weges, auf dem der Kr. nach und nach so weit kommt, dass er den Morphininjektionen geradezu fröhnt, wie der Säufer dem Alkoholgenuss, und sie zu jeder Zeit und an jedem Orte ausführt, oft ohne dass die Umgebung es bemerkt, hebt F. die verschiedene Wirkung des Morphin auf verschiedene Individuen hervor. Während Manche eine wahre Idiosynkrasie gegen dieselbe besitzen, erregt es bei Andern nach einem kurzen Excitationsstadium einen durchaus nicht angenehmen Zustand von Schwere, Mattigkeit, Schlafsucht u. s. w., bei noch Andern einen angenehmen

¹⁾ Arbeiten aus dem pharmakologischen Laboratorium zu Moskau, herausgegeben von Prof. Sokolowski, Moskau 1876. I. p. 62.

Zustand der Erleichterung und angenehmer Erregung, und die Letztern sind es hauptsächlich, denen die Gefahr droht, der Morphiumsucht zu verfallen.

Die *Symptome* der Morphiumsucht sind theils somatischer, theils nervös-psychischer Natur und verschieden, je nachdem sich der Kr. im Morphiurause befindet oder ausserhalb desselben. Der Morphiurstüchtige gewährt in dem einen und dem andern Stadium ein ganz verschiedenes Bild, und es ist nothwendig, diese möglichst getrennt von einander zu schildern.

Während der Morphiurnarkose befindet sich der Kr. in einem Zustande der Erregung, er erscheint äusserst lebendig und aufgeweckt und Spuren der Krankheit sind in seinem Wesen oft nur sehr schwer zu erkennen, doch ist eine gewisse Unruhe, Unstätigkeit, Hast und Spannung an ihm auffällig, sowie der Glanz der Augen. Wenn die erregende Wirkung des Morphiurnachlässt, was um so rascher geschieht, je mehr der Kr. an das Mittel gewöhnt ist, so tritt geistige und körperliche Schwäche und Schlaffheit, Verstimmung und Niedergeschlagenheit auf, der Blick wird unstät, das Gesicht bleich und verfallen, der Gang unsicher und schwankend, die Sprache hässlich. Der Kr. zittert und schwitzt am ganzen Körper, klagt über Herzklopfen, Beklemmung, Schwindel, Hautjucken, Unruhe, Schmerzen in den Gelenken, Ziehen und Steifigkeit in den Muskeln und befindet sich im Zustande tiefen Verfalls. Wenn das Morphiurn längere Zeit entzogen wird, so steigert sich die innere Angst und Unruhe des Kr., die Reflexerregbarkeit wird erhöht, heftige Gelenkschmerzen u. allgemeine Hyperästhesie treten auf, Hallucinationen, Convulsionen, Delirien, kalte Schweisse, Tobsucht und gefährlicher Collapsus. Durch Morphiurn in der nöthigen Dosis können aber alle diese Erscheinungen, selbst die schwerern, in der Regel rasch wieder beseitigt werden. Im Allgemeinen sehen die Kr. kachektisch aus, haben enge Pupillen, die Esslust liegt darnieder und die Verdauung ist unregelmässig, der Geschlechtstrieb ist verringert, der Puls klein und frequent; der Harn ist saturirt, seine Menge verringert, die Frauen verlieren die Menstruation vor der Zeit. Die meisten Morphiurstüchtigen schlafen verhältnissmässig wenig, nach der Einspritzung lässt sie die Erregung und nach dem Verschwinden der Morphiurnwirkung die Unruhe nicht schlafen.

Eine gewisse Aehnlichkeit besitzt die Morphiurnsucht in den Erscheinungen mit der Cerebralparalyse, namentlich in Bezug auf die motorischen Erscheinungen, ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Krankheiten besteht indessen darin, dass der Morphiurstüchtige sich seines Zustandes vollkommen bewusst ist und dass Gedächtniss [Leidesdorf, Kapff und Martin haben indessen Abnahme des Gedächtnisses beobachtet] und Auffassungsvermögen bei ihm unbeeinträchtigt sind, wenigstens so lange nicht wirkliche maniakalische Zustände eintreten. Grosse Aehnlichkeit besteht auch zwischen dem Zu-

stande eines Morphiurstüchtigen und dem eines Säufers, doch bricht bei letzterem das Delirium zwar auch oft nach der Entziehung des Alkohol, jedoch in der Regel mitten im Alkoholrausche oder im unmittelbaren Anschlusse daran aus, während der Morphiurstüchtige nur in Exaltationszustände verfällt, wenn ihm das Morphiurn entzogen wird; ausserdem sind die Delirien der Alkoholiker meist heiterer, die der Morphiurstüchtigen dagegen beinahe immer düsterer, melancholischer Art.

Nach alledem hält Fiedler die Morphiurnsucht für *eine ganz spezifische Krankheit, eine Geisteskrankheit ganz eigener Art.*

Die *Prognose* ist im Allgemeinen ungünstig. Meist führt die Morphiurnsucht durch Marasmus zum Tode, mitunter zu Selbstmord, manche Kr. können nicht in der Familie gelassen werden und enden im Irrenhause, manche gewöhnen sich den Trunk an, weil der Alkohol das einzige Mittel ist, das die Einspritzungen entbehrlich machen kann; manche versuchen, sich das Morphiurn abzugewöhnen, fallen aber bald wieder in ihren Fehler zurück. Nur bei wenigen gelingt es, sie vom Morphiurn zu entwöhnen, aber auch diese erlangen nicht alle ihre volle Gesundheit wieder; die Gefahr des Rückfalls bleibt dann immer gross. F. ist überzeugt, dass bei Kr., die seit Jahren Morphiurn injicirt haben, zumal wenn diess in grossen Gaben geschah, eine volle Genesung überhaupt gar nicht mehr oder nur in äusserst seltenen Fällen zu erlangen ist.

In Bezug auf die *Behandlung* hält Vf. die plötzliche und vollständige Entziehung des Morphiurn, die Levinstein als erstes Erforderniss hinstellt, nicht immer für durchführbar der unter Umständen damit verbundenen grossen Gefahr wegen; er hält die successive Entziehung für unschädlicher, aber allerdings auch für weniger sicher, denn sie erfordert nicht nur viel Zeit und lässt leicht Täuschungen zu, wenn der Arzt die Injektionen nicht selbst machen kann, sondern dem Kr. oder dessen Angehörigen überlassen muss. Die Behandlung in einer Krankenanstalt ist wünschenswerth, bei plötzlicher vollständiger Entwöhnung sogar nothwendig, da diess ohne die grösste Energie einerseits nicht ausführbar ist, andererseits aber die Folgen der plötzlichen Entwöhnung so gewaltig sind, dass womöglich jedem Augenblick ärztliche Hilfe bei der Hand sein muss, wie ein von F. mitgetheilte Fall lehrt, in dem der Tod durch Collapsus eintrat.

Ein 35jähr. Frauenzimmer hatte seit 5—6 J. täglich 3—5 Spritzen voll Morphiurnlösung injicirt, die Lösung, die bei ihr gefunden wurde, war in der Stärke von 1:20. Die dürrig genährte und anämische Kr. trug zahlreiche Spuren der Injektionen in Form von pigmentirten Flecken und kleinen Abscessen an beiden Oberschenkeln, sie war fieberfrei und klagte über Schmerzen in der Magen- und Kreuzgegend. Durch die Untersuchung liess sich nichts Abnormes nachweisen, namentlich waren keine Symptome vorhanden, die auf eine cerebrale, beziehentlich psychische Affektion hätten schliessen lassen. Die erste Hälfte der Nacht nach der am 18. Sept. 1875 erfolgten Aufnahme, vor welcher die Kr. sich noch einige

Injektionen gemacht hatte, verlief ruhig, die Kr. schlief aber wenig, gegen Morgen wurde sie unruhig, klagte über Zittern in den Gliedern und Beklemmung, die Unruhe steigerte sich im Verlaufe des Tages, es trat Diarrhöe und heftiger Schweiß auf. Gegen Abend wurde eine Injektion mit 0.03 Grmm. Morph. muriat. gemacht und der Kr. erklärt, dass täglich nur eine Injektion gemacht werden sollte. Die Kr. gerieth darauf in die grösste Aufregung, wurde aber doch wieder etwas ruhiger. In der Nacht trat indessen von Neuem heftige Aufregung auf, die sich so steigerte, dass die Kr. isolirt werden musste. Motorische Störungen waren nicht vorhanden, der Puls war klein und frequent. Die Diarrhöe dauerte fort, die Aufregung steigerte sich immer mehr; die Kr. verlangte stürmisch nach Morphinum und versicherte, „dass sie sterben würde, wenn man ihr dieses Mittel länger vorenthielte“. Nachmittags 2 Uhr trat Erbrechen von galliger Flüssigkeit auf. Auf das Versprechen, dass Abends wieder eine Injektion gemacht werden solle, wurde die Kr. ruhiger und legte sich auf das Bett. Nach kaum $\frac{1}{2}$ Std. wurde sie tief collabirt aufgefunden und starb trotz Anwendung analeptischer Mittel nach kurzer Agonie.

Die Sektion ergab ein durchaus negatives Resultat; das Gehirn war blutarm, leicht ödematös, sonst aber normal, die Schleimhaut des Dünndarms war stark hyperämisch; sonst fand sich nichts Abnormes.

F. zweifelt durchaus nicht daran, dass der Tod durch die Entziehung des Morphinum herbeigeführt wurde, und warnt auf Grund dieser schlimmen Erfahrung vor der mit der plötzlichen Entziehung des Morphinum bedingten Gefahr; man soll es bei bedenklichem Collapsus nicht zum Aeussersten mit der Morphinumentziehung treiben und mit der Wiederholung einer kleinen Morphinuminjektion, die mehr wirken wird als alle Analeptika, nicht zu lange warten.

Alkohol in grössern Gaben kann zwar das Morphinum den Kr. entbehrlicher machen, hat aber keine nachhaltige Wirkung. Von Jodkalium hat Fiedler keinen Nutzen gesehen, wohl aber vom Chloralhydrat insofern, als es die nöthige Nachtruhe schafft.

Zur Verhütung der Morphiumsucht ist es nöthig, dass die Aerzte die Kr. auf die Gefahren aufmerksam machen, welche der Missbrauch von Morphinuminjektionen nach sich zieht, dass sie den Kr. die Einspritzungen nicht selbst überlassen und überhaupt mit mehr Rückhalt anwenden, ferner dass die bestehenden Gesetze streng gehandhabt werden¹⁾.

¹⁾ Von der Anhaltischen Regierung ist die Verordnung ergangen (Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXIV. 2. p. 383. April 1876), dass 1) kein Recept, in welchem Morphinum oder Morphinumsalz in Pulver oder Lösung zu subcutanen Einspritzungen verordnet ist, angefertigt werden darf, wenn dasselbe nicht mit der vollen und deutlichen Namensunterschrift eines in dem betreffenden Kreise ansässigen oder seiner Namensunterschrift nach dem Apotheker bekannten Arztes versehen ist. 2) Zu Reiteraturen der gedachten Morphinum-Zubereitungen ist jedesmal ein neues, nach der Vorschrift unter 1) verschriebenes Recept erforderlich. 3) Die unter 1) und 2) gedachten Recepte sind in den Apotheken aufzubewahren und dürfen weder im Original, noch in der Copie zurückgegeben werden.

Die bayerische Regierung (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 24. p. 252. 1876) begnügt sich damit, den Amtsärzten die Ueberwachung der Morphinumabgabe ohne ärztliche Verordnung einzuschärfen.

Hierher gehört auch die vom k. sächs. Ministerium d. Innern unter dem 18. Aug. 1876 erlassene Verordnung in Bezug auf das Repetiren von Recepten, welche eines

Aus der Diskussion, die sich an Fiedler's Vortrag in der Gesellschaft f. Natur- und Heilk. zu Dresden (a. a. O. S. 32) anschloss, heben wir hervor, dass mehrere von den Rednern, die sich daran beteiligten, selbst Fälle von Morphinismus beobachtet haben, ein Beweis, dass die Krankheit, ebenso wie der Missbrauch des Morphinum durchaus nicht sehr selten sein mag. Dr. Seifert ist der Meinung, dass nur die Fortsetzung der Morphinuminjektionen zu psychopathischen Zuständen führe, während bei sehr grossen Schmerzen ausserordentlich grosse Gaben Morphinum ohne diesen Nachtheil genommen werden können, er führt dafür einen von Troussseau veröffentlichten Fall von Gesichtsschmerz an, in welchem während der Anfälle Morphinum sulphur. bis zu einer Tagesgabe von 3.75 Grmm. genommen wurde. Dr. Meng erwähnt einen Fall von Carcinoma uteri, in welchem 2 Mon. lang, bis zum Tode, täglich 9.6 Grmm. (160 Gran) innerlich zur Linderung der Schmerzen gereicht werden mussten. Auch Dr. O. J. B. Wolff theilte mit, dass Maniakalische und Melancholische ausserordentlich grosse Dosen nehmen können, ohne beim Aussetzen des Mittels Aenderung in ihrem Befinden zu zeigen. In Bezug auf den Einfluss des Morphinismus auf die Schwangerschaft theilte Dr. Grenser mit, dass bei einer Kr. die erste Schwangerschaft 12 Tage zu früh, die 2. rechtzeitig endete; beide Kinder wurden lebend geboren, starben aber in den ersten 14 Tagen an Darmkatarrh. Geh.-M.-R. Winckel beobachtete *Morphiumhunger bei einem Neugeborenen*, das nachdem es 14 T. lang von der dem Morphinummissbrauch ergebenen Mutter gestillt worden und dann abgesetzt worden war, erkrankte und nur durch grosse Dosen Opium hergestellt werden konnte.

Prof. Leidesdorf in Wien (Wien. med. Wehnschr. XXVI. 25. 26. 1876) führt für den Vorgang bei der Gewöhnung an Morphinum und die Erkrankung nach plötzlicher Entziehung des Mittels einige physiologische Thatsachen an. Die Süßwasseramöbe stirbt, wenn man dem Wasser, in dem sie lebt, plötzlich 20% Kochsalz zusetzt; setzt man aber ganz allmählig Kochsalz zu, so gelingt es, die Amöben auf eine immer stärkere Kochsalzlösung zu züchten und sie können endlich auch in einer 2procentigen Kochsalzlösung leben, gehen aber dann zu Grunde, wenn sie plötzlich wieder in süßes Wasser kommen, und können sich ebenfalls erst nach und nach wieder an dasselbe gewöhnen. Ferner betont Leidesdorf die Verschiedenheit der Symptome bei dem habituellen Opiumgenusse, wie er z. B. im Orient gebräuchlich ist, und in den von ihm beobachteten Fällen von Morphinummissbrauch und theilt schlüsslich 5 von ihm beobachtete Fälle von Morphinismus mit.

1) Bei der 35 J. alten Kranken, die die Injektionen seit 2 J. gegen heftige Kreuzschmerzen machte, wurde

der in Tabelle B u. C der Pharmacopoea Germanica aufgeführten Arzneimittel enthalten. Vgl. Corr.-Bl. d. ärztl. u. pharm. Kreisver. d. K. Sachsen XXI. 6. p. 55. 1876.

das Morphinum plötzlich entzogen. Schon am 2. Tage stellte sich Diarrhöe, Kriebeln und Zittern von den Fingerspitzen ausgehend und über den ganzen Körper sich verbreitend, ein, Hinfälligkeit, Schlaflosigkeit, Appetitmangel. Es wurde der Kr. etwas Wein und Abends Natr. lacticum gegeben, worauf Schlaf folgte. Am 8. Tage begann sich Besserung einzustellen und 4 Wochen später wurde die Kr. entlassen.

2) Der Kr., ein 32jähr. an schmerzhafter Periostitis leidender Mann, war binnen einem Jahre so weit gekommen, dass er sich täglich 1.5 Grmm. Morphinum subcutan injicirte. Sobald die Wirkung, die nur in Beseitigung der Schmerzen und Erfrischung bestand, nachliess, trat Zittern, Angst und Mattigkeit auf. Nach der Entwöhnung von Morphinum verfiel der Kr. in vollständige Melancholie, die ihn einmal zu einem Selbstmordversuche trieb; später endete er nach unvollständiger Heilung sein Leben durch Erschiessen.

3) Der Kr., der seit 3 J. sich Morphinum injicirte (bis zu welcher Höhe, konnte nicht genau bestimmt werden, vermuthlich bis zu täglich 0.3 Grmm.), musste wegen der Schwere der Erscheinungen, die nach der Entziehung des Morphinum eintraten, in die Irrenanstalt gebracht werden, wo er binnen wenigen Wochen geheilt wurde.

4) Die anfängliche Ursache gab bei dem 30 J. alten kräftigen Kr. eine Ischias ab, die 7 J. vor seiner Aufnahme bestanden hatte. Nach der Heilung von der Ischias setzte der Kr. die Injektionen fort und war im letzten Jahre allmählig bis zu einer Tagesdosis von 2 Grmm. gekommen. Abscesse und Hautentzündungen zwangen den Kr., das Mittel oft, mitunter in verstärkter Gabe, innerlich zu nehmen. Verschiedene Versuche, sich des Mittels zu entwöhnen, missglückten; nach einem Versuch zu der plötzlichen Entziehung traten die danach gewöhnlichen Erscheinungen auf, so dass wieder Injektionen geringer Mengen gemacht werden mussten, die rasch vermindert und zuletzt ganz ausgesetzt wurden. Dann wurden starke Weine, Abends Bier, von Zeit zu Zeit Chloralhydrat gegeben. Nach mehrfachem Schwanken trat endlich entschiedene Besserung ein. Nach 8wöchentlicher Behandlung wurde der Kr., der kein Verlangen nach Morphinum mehr hatte, entlassen.

5) Ein Arzt, der einem lange Zeit mit Morphinuminjektionen behandelten und dann dem Morphinismus verfallenen Kr. nicht glaubte, beschloss an sich selbst zu erproben, ob lange fortgesetzte Morphinuminjektionen wirklich den Zustand hervorriefen, den der Kr. beschrieb, in der Meinung, genug Energie zum Aufhören zu besitzen, wenn es an der Zeit sei. Er fing mit kleinen Mengen an, steigerte im 2. bis 3. J. die Dosis und kam binnen 6 Jahren zu einer Tagesdosis von 1.25 bis 1.50 Grmm.; die Injektionen wirkten ermattend, müde machend, einschläfernd, Verstopfung bewirkten sie erst in den letzten Jahren. Unmittelbar nach der Injektion, oft schon, wenn nur einige Tropfen injicirt waren, traten Congestion zum Kopf auf, ein Kriebeln, Kitzeln und Jucken durchlief den ganzen Körper, das Gesicht wurde roth, beinahe cyanotisch, alle Pulse klopften, der Kopf drohte zu zerspringen, die Augen aus den Höhlen zu treten. Das Athmen wurde schwer, der Kr. sass wie eine Bildsäule ganz ruhig, bis die Erscheinungen langsam (nach Injektion geringerer Mengen schon nach 2—3, nach grösseren Mengen erst nach 10 Min.) sich verließen. Sonst war die Wirkung einfach schlafmachend, der Schlaf war gleich nach der Injektion unruhig und leicht zu unterbrechen, oft spürte der Kr. Zuckungen im ganzen Körper, nach 1—2 Stunden wurde der Schlaf fest, tief, lang und das Ermuntern schwer. Der Geschlechtstrieb nahm allmählig ab, der Appetit blieb bei viel Bewegung im Freien gut, wurde aber geringer, als der Kr. eine Zeit lang statt des salzsäuren, das essigsaure Morphinum injiciren musste, wobei zugleich Schmerzen und Abscesse an den Stichstellen auftraten. In Gelatinekapselform genommen, erregte Morph. acet. Magenschmerzen und Appetitlosigkeit, was das

Morph. muriat. in gleicher Form nie that. Seit dem 3. Jahre nach Beginn der Injektionen stellten sich mehrfache Abscesse an den Injektionsstellen ein.

Vier Heilungsversuche (2mal plötzliche Entziehung, 2mal allmählig) scheiterten aus verschiedenen Gründen, bei dem 5. Versuche, der ungewöhnliche Schwierigkeiten bot, traten mehrmals bedenkliche Collapserscheinungen auf, so dass die Entziehung nicht mit einem Male vollzogen werden konnte. Besserung begann nach 8 Tagen, die Kur dauerte 3 Wochen.

Ebenfalls, wie im eben mitgetheilten Falle, als Beobachtung am eigenen Leibe von einem Arzte von besonderem Interesse ist die Mittheilung von Dr. Kapff in Esslingen (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 22. 1876), der die nachtheiligen Wirkungen des Missbrauchs der Morphinuminjektionen an sich selbst beobachtet hat.

Gegen die Schmerzen, die eine Bildung mehrerer Carbunkel (nach einer vorübergehenden Störung der Herzthätigkeit entstanden) bedingten, mit Schlaflosigkeit und Nausea, begann K. Morphinum in Gaben von 0.02 Grmm. täglich zu injiciren. Eine einschläfernde Wirkung zeigte das Morphinum auf K. nie, sondern eher empfand er danach das Gefühl von Belebung und Aufweckung des Geistes. Nach den Einspritzungen trat deshalb zwar kein Schlaf, wohl aber Euphorie auf, doch dauerte diese, je länger die Injektionen gemacht wurden, immer kürzere Zeit, und K. sah sich dadurch genöthigt, häufiger und mehr zu injiciren, bis er zuletzt etwa 1 Grmm. Morphinum in 5 Tagen verbrauchte. Dabei magerte K., dessen Zustand sich verschlimmert hatte, rasch ab, die Haut verlor ihre Elasticität, so dass die Einspritzungen häufiger misslangen und oft Blutungen nach sich zogen. Dabei nahm die Entkräftung immer mehr zu (Anfang 1875), es bildeten sich grössere subcutane Abscesse an verschiedenen Stellen, mitunter unter Fiebererscheinungen verlaufend. Da jetzt die Morphinuminjektionen die frühere Wirkung nicht mehr äusserten, gab K. dieselben auf und nahm nur noch innerlich Morphinum in kleineren Gaben. Danach trat „ein unbeschreibliches Gefühl von Oede und Missbehagen, eine an Wahnsinn grenzende Unruhe und Muskelzucken“ ein, „totaler Appetitmangel, fast gänzlich stockende Stuhl- und Harnentleerung, zerfliessende Schweisse, Bildung von Friesel und kleinen Hautfurunkeln, letztere besonders an den dem Decubitus ausgesetzten Stellen“. Die Haut wurde gegen Frost überaus empfindlich, so dass K. selbst in stark geheiztem Zimmer in dichtester Pelzumhüllung fror. Das Liegen wurde durch die Unruhe, das Aufsein durch die Schwäche peinlich. Die Nahrung bestand fast blos aus saurer Milch; Wein wurde nur in kleinen Mengen vertragen. Das Sensorium war (wie K. sich ausdrückt) stark gefährdet, „die Gedankenklarheit und vor Allem das Gedächtniss litt sehr Noth“ (gegen Fiedler s. oben S. 237), die Augen K.'s, früher nur mässig fernsichtig, wurden übersichtig. Nach Aufhören der durch die Abscesse bedingten Eiterung, die etwa 8 Wochen lang dauerte, trat Besserung ein, so dass K. wieder ausgehen und seinen Dienst versehen konnte, doch kehrte die vollständige Kraft nicht wieder. Im Herbste 1875 verschlimmerte sich der Zustand wieder und K. nahm von Neuem zu den Morphinuminjektionen seine Zuflucht; auch jetzt wurde bald wieder Steigerung nöthig, und nach dem Aufhören der Wirkung trat Schläfrigkeit ein, so dass K. oft in Gesellschaft einschlief. Neben Furunkelbildung entstanden jetzt grössere Abscesse im subcutanen Zellgewebe. Nachdem die Morphinumdosirung wieder auf 1 Grmm. in 5 Tagen gestiegen war, gab K. wieder die Injektionen auf und von Neuem trat die ganze Reihe der bereits geschilderten Erscheinungen wieder ein. Die Abscesse öffnete K. jetzt nicht wieder, wie das erste Mal, sondern überliess ihre Heilung der Natur, wobei der Verlauf bis zur Heilung viel kürzer war. Nach 3wöchentlichem Krankenlager begab sich K., noch

im Zustand äusserster Schwäche, nach Niedernau; riesige Esslust, die sich hier einstellte, half zu rascher Kräftigung, der Fortschritt war indessen nur sprunghaft, nach einigen Tagen nahm immer die Mattigkeit wieder zu. Der Schlaf wollte jedoch nicht wiederkehren; fast ganz schlaflose Nächte wechselten mit solchen fast regelmässig ab, in denen K. einige Stunden schlief. Opium, das K. nun als Tinct. opii croc. zu 25–30 Tropfen nahm, bewirkte keinen Schlaf, sondern nur behagliche Ruhe. Nach einer weitem Kur in Baden gesundete K. wieder vollständig, nur der Schlaf besserte sich nicht und mitunter trat noch Mattigkeit ein. Besonders hebt K. noch hervor, dass er sich nach den schlaflosen Nächten stets frisch und munter, nach Schlafen aber steif und faul fühlt.

In einem von Dr. Richter aus Prof. L. Meyer's psychiatrischer Klinik in Göttingen mitgetheilten Falle (Berl. klin. Wehnschr. XIII. 28. 1876), der eine in ihrer Jugend wiederholt an Intermittens erkrankte, an Melancholie mit Angstzuständen leidende 35 J. alte Frau betrifft, hatte die Kr. durch Morphinuminjektionen ihre Angstzustände zu bekämpfen gesucht, doch blieben diese trotz allmählicher Steigerung der täglichen Dosis auf 0.5 Grmm. unvermindert, nahmen vielmehr noch zu. Anfangs wurde allmähliche Entziehung des Morphium versucht, da man jedoch damit nicht zum Ziele kam, wurde später plötzliche Entziehung vorgezogen. Gleichzeitig wurde Alkohol in einer Mixtur gegeben und dadurch wurde wahrscheinlich, wie R. meint, Collapsus und ähnlichen Zuständen vorgebeugt. Die Morphiumsucht wurde nach dem gewöhnlichen Verlauf, der auf die plötzliche Entziehung folgte, geheilt, die Melancholie bedurfte freilich noch einer weitem Behandlung, wurde aber schlusslich durch Aufenthalt in einem Höhenkurorte ebenfalls geheilt.

Einer Mittheilung im Philad. med. and surg. Reporter (XXXV. 5. p. 98. July 1876) zufolge soll man Kr., denen der gewohnheitsmässige Genuss von Opium abgewöhnt werden soll, zu den gewohnten Zeiten Opium in immer mehr verringerter Dosis geben, sie jedoch nicht wissen lassen, dass sie Opium bekommen, sondern ihnen dieses Mittel während der

Kur streng verbieten. Der Kr. muss in dem Glauben erhalten werden, die Arznei, die er bekommt, sei ein Antidot, das das Opiumbedürfniss beseitige. Dabei soll nicht ein Opiumpräparat für das andere substituiert werden, sondern immer dasselbe gegeben werden, an das der Kr. gewöhnt ist.

Dr. W. D. Martin (Philad. med. Times IV. 115. Jan. 10. 1874) theilt einen Fall von Morphinismus mit, in dem der Kr. im Laufe von 4 Jahren bis zu einer Tagesgabe von 0.5 Grmm. (8 Grains) Morphium sulphuricum (innerlich genommen) gelangt war.

Der Kranke bot die ausgesprochensten Zeichen der Kachexie und Verkommenheit. Er war ver-gesslich, matt, geneigt zu Schlaf, der indessen nur unvollkommen und durch Träume gestört war. M. empfiehlt in solchen Fällen eine von Flemming in Birmingham angegebene Behandlung mit plötzlicher Entziehung des Morphium und Phosphorsäure mit Lupulin (Ac. phosphorici dil. 37.5 Grmm., Tinct. lupul. 112.5 Grmm., in 4stünd. Gaben von 7.5 Grmm.); dabei wurde Milch und Beef-tea gegeben, bis die Esslust sich einstellte, gegen anhaltende Schlaflosigkeit Cannabis indica. [Ob und mit welchem Erfolge diese Behandlung in M.'s Falle angewendet worden ist, ist nicht angegeben.]

Epileptische Convulsionen sah Dr. Samuel C. Busey (Philad. med. Times VI. 218. p. 320. April 1. 1876) bei einer Frau auftreten, die seit 30 Jahren, anfänglich gegen heftigen Schmerz bei einer Gebärmutteraffektion Morphium sulph. genommen hatte, bis zu einer Tagesgabe von 0.6 Grmm. (10 Grains) gelangt war und sich seit einem Tage das gewohnte Mittel entzogen hatte. Nach einer Morphinuminjektion traten die Convulsionen nicht wieder auf und bei weiterer Anwendung von Morphium innerlich war die Kr. bald wieder ganz wohl; die Kr. nahm ihre gewohnte Morphiumgabe fort, soll sich aber dabei wohlbefunden haben.

(Walter Berger.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

625. Erkrankung der innern Kapsel. Ein Beitrag zur Diagnose der Herderkrankungen; von Dr. C. Wernicke. Breslau 1875. Max Cohn u. Weigert. 8. 24 S.

Eine 65jähr. Näherin fiel am 9. Sept. 1874 plötzlich auf der Strasse um, ohne das Bewusstsein zu verlieren. Es zeigte sich sofort eine vollständige Lähmung der rechten Extremitäten, Convulsionen u. andere schwere Hirnerscheinungen fehlten jedoch.

Die Untersuchung der schwächlichen, blass aussehenden Person ergab am 6. Oct. bei völligem Bewusstsein vollkommene Lähmung der rechten Extremitäten mit leichtem Oedem an Hand und Knöcheln. Der rechte Arm war vollständig dem Willenseinfluss entzogen; keine Muskelspannung, Sensibilität vollkommen intakt. Die rechte untere Extremität war ebenso vollständig gelähmt bei erhaltener Sensibilität. Hypoglossus, Facialis, Augenmuskulatur der gelähmten Seite waren intakt. Keine

Andeutung von Aphasie oder Anästhesie. Die faradische Erregbarkeit der betroffenen Muskeln erschien gleich gut erhalten; bei einer ca. 2. Mon. später vorgenommenen Prüfung zeigte sie sich gegen die der andern Seite herabgesetzt.

Unter dem Einflusse der täglichen Faradisierung der gelähmten Muskeln trat anfangs eine leichte Besserung in der Motilität der obern Extremität ein, während die untere in demselben Zustand absoluter Lähmung verharrte.

Die wegen Zeichen psychischer Alienation seit dem 26. Oct. 1874 auf die Irrenstation verlegte Kr. blieb noch in demselben Zustande, nur dass sie noch mehr abmagerte und Decubitus eintrat. Sie starb, nachdem schon mehrere Tage Somnolenz und eine mässige Erhöhung der Temperatur (bis 38.9°) vorausgegangen war, am 29. December.

Bei dem Ueberwiegen der Lähmung an der untern Extremität, bei dem Freibleiben des Mundfacialis und der Zunge konnte W. eine Affektion des Linsenkerns ausschliessen. Das Fehlen jedes

apoplektischen Insultes machte die Annahme wahrscheinlich, dass der Herd ein sehr kleiner sein müsse. Eine hysterische Hemiplegie, bei welcher die Sensibilität stets theilhaftig, die faradische Erregbarkeit aber intakt ist, konnte bei dem Fehlen schwerer Gehirnerscheinungen und jeder Contraktur leicht ausgeschlossen werden. Der also nothwendiger Weise anzunehmende palpable Herd konnte, da er nur sehr klein sein durfte, centralwärts vom Linsenkern nicht gesucht werden, eine Herdaffektion der Hirnrinde musste wegen Fehlen von Convulsionen etc., eine spinale Hemiplegie wegen Mangel der Anästhesie, eine Erkrankung des Hirnschenkels, der Medulla oblongata oder des Pons wegen Intaktheiten der Hirnnerven nicht wohl angenommen werden. Es blieb also schliesslich nichts weiter übrig, als einen sehr umschriebenen Herd in der innern Kapsel anzunehmen, d. h. in der Zwischenstation, welche die motorischen Fasern der Hirnschenkelbasis in ihrem Verlaufe zu den Ganglien des Streifenhügels machen. Diese Diagnose wurde durch die Autopsie bestätigt. Man fand eine sich über die Oberfläche beider Hemisphären erstreckende eitrige Meningitis, in den stark ausgedehnten Ventrikeln grünlichen Eiter, Arrosion des Ependyms im Hinterhorn des linken Ventrikels, die Hirnsubstanz weich und blass. Dieser durchweg frische Process hatte offenbar erst vor 1 Woche begonnen und den lethalen Ausgang herbeigeführt. Als Ursache der rechtsseitigen Lähmung dagegen fand sich ein etwas mehr als erbsengrosser, gelber, käsiger Herd von harter, kalkiger Consistenz, der von einer schmalen erweichten Zone umgeben und an der Grenze zwischen 2. u. 3. Gliede des Linsenkerns in der innern Kapsel gelegen war. Von ihm aus erstreckte sich als hinterer Ausläufer eine braunrothe, linear von oben nach unten sich ausdehnende, etwa 1.5 Ctmtr. lange erweichte Stelle in das 3. Glied des Linsenkerns bis zum obern Rande desselben hinein. Der Herd erwies sich als ein verkalkter Cysticercus. (Seeligmüller.)

626. Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Kleinhirntumoren; von Dr. Adolph Ferber. Marburg 1875. Elwert. gr. 8. 50 S. (1 Mk. 20 Pf.)

Vf. sucht in der vorliegenden sehr beachtenswerthen Abhandlung, unter Zugrundelegung des statistischen Materials der letzten 10 Jahre, eine möglichst vollständige Darstellung der durch Kleinhirntumoren bedingten klinischen Symptome zu geben, mit besonderer Berücksichtigung ihres diagnostischen Werthes.

Zunächst giebt er in ziemlich ausführlicher Weise die Krankengeschichten und Sektionsbefunde bei 2 Fällen, von denen er einen selbst beobachtete, während der andere in der Klinik des Prof. Mannkopf untersucht wurde.

Der 1. Fall betrifft einen 41 J. alten Mann, der im Jan. 1872 ohne nachweisbare Ursache zuerst mit periodischem Schwindel erkrankte. Seit März gesellten sich

dazu heftige Occipitalschmerzen, die im Laufe der Zeit immer häufiger auftraten und oft von Erbrechen begleitet waren. Dazu bisweilen reissende Schmerzen in den Extremitäten, aber keine andern Störungen der Sensibilität und Motilität. Im Juni 1873 wurde Pat. in der Marburger Klinik aufgenommen. Es ergab sich damals folgender Befund. Kräftiger Körper, mässiger Panniculus adiposus, keine Oedeme, Haut normal gefärbt. Unbedeutendes Emphysema pulmonum. Herz normal, 84 Pulse. Zunge dick belegt, Appetit schlecht, leichte Mandelschwellung, starker Pharynxkatarrh, Stuhl träge. Heftiger Kopfschmerz, Erbrechen. Leber, Milz, Urogenitalapparat normal.

Nervensystem: Psyche intakt, namentlich das Gedächtniss unverändert. — Andauernder Schwindel beim Verlassen der horizontalen Lage, mit unbestimmtem Fortbewegungstrieb und dem Gefühl des Umsinkens nach unbestimmter Richtung. — Keine scheinbare Drehung der Aussendungen. — Schmerzen im Hinterhaupt, bei starken Anfällen excentrische Schmerzen in den Extremitäten. In der Netzhaut beider Augen leichte Hyperämie und rückgängige Hämorrhagien. Uebrige Sinnesorgane normal, auch das Gefühl. Pat. verschluckte sich leicht, die Speiseröhre gerieth ihm in den Kehlkopf. — Krampf oder Lähmungserscheinungen im Gebiet der motorischen Sphäre wurden nicht beobachtet. Stark schwankender, aber nicht an den tabetischen erinnernder Gang. Bei geschlossenen Augen fiel Pat. nach vorn um. Greifbewegungen der Arme vollkommen geschickt. Sphinkteren u. Reflex-erregbarkeit normal.

Schon 8 T. nach der Aufnahme ging Pat. durch einen apoplektischen Anfall zu Grunde.

Die Sektion ergab eine im grössten Durchmesser 4 Ctmtr. haltende Cyste in der Mitte des Kleinhirns und in der Wand derselben eine kleinzellige Neubildung, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein gefässreiches Gliosarkom erwies. Sekundäre Veränderungen, ausser einem Hydrops der Ventrikel, besonders des vierten, fehlten.

Der zweite Pat., ein 21 J. alter Mann, war seit einem Jahre an Hinterhauptschmerzen und Erbrechen erkrankt. Zugleich stellte sich schlottriger Gang ein und seit 4 Mon. war das Gehen absolut unmöglich. Seit 6 Wochen bestand Blindheit beiderseits; auch das Gehör hatte abgenommen. Ebenso sollen die psychischen Thätigkeiten, speciell das Gedächtniss, gelitten haben.

Am 10. Oct. 1868 ergab die Untersuchung in Bezug auf das vegetative Körpersystem normale Funktionen. In Bezug auf das Nervensystem waren bemerkenswerth periodische Occipitalschmerzen, Abnahme des Gedächtnisses, beiderseitiger Strabismus divergens bei guter Bewegungsfähigkeit der Augen nach allen Seiten und ausserdem absolute Amaurose. Geruch fast erloschen, Gehör rechts stark herabgesetzt. Bewegungen der Arme in allen Richtungen möglich, aber etwas ungeschickt. Ebenso Bewegungen der Beine im Liegen. Keine Abnahme der vollen Kraft. — Gang nur bei genügender Unterstützung möglich, schlotternd, mit regellosem Uebereinandersetzen der Beine. Dabei bestand eine leichte Herabsetzung der elektromotorischen Reizbarkeit. — Stuhl- und Urin-Entleerung öfters unwillkürlich. — Die Prüfung der Sensibilität ergab nur eine geringe Verminderung des Tastgefühls an den Unterschenkeln. Der Tod erfolgte 4 W. nach der Aufnahme. — Die Sektion ergab eine Cyste in der rechten Kleinhirnhemisphäre, deren Wandungen durch gefässreiche Gliomasse gebildet wurden. Ausserdem sekundäre Degeneration der Goll'schen und der hintern Seitenstränge im Lumbalmark.

Ausser diesen beiden genauer besprochenen Fällen führt Vf. noch 32 aus der Literatur gesammelte ähnliche Beobachtungen an, um dann zu seinem eigentlichen Thema, der Analyse der einzelnen

Symptome der Kleinhirntumoren, wie sie sich aus diesen gesammelten Beobachtungen ergeben, überzugehen.

Störungen der *Psyche*, die er in seinen 32 Fällen 19mal angegeben findet, hält der Vf. trotzdem für unwichtige Erscheinungen. Er glaubt, sie auf den bei Kleinhirntumoren so häufigen Hydrocephalus zurückführen zu müssen und legt ihnen deshalb in Bezug auf die Diagnose dieser Tumoren selbst keinen Werth bei.

Wichtiger erscheinen ihm Störungen der *sensiblen Sphäre*, und zwar vor allen Dingen die *Kopfschmerzen*. Diese sind unter den 32 Fällen 28mal beobachtet worden, also bei $\frac{7}{8}$ aller Fälle. Trotzdem erklärt Vf. auch dieses Symptom für nicht unbedingt verwerthbar, da auch bei andern Hirnaffektionen die Cephalalgie eine häufige Erscheinung ist; höchstens wäre dem häufigern Vorkommen von *Occipitalschmerz* für die Diagnose einige Bedeutung beizulegen. Anderweitige Störungen der Sensibilität führt er auf sekundäre Erkrankungen anderer Gehirnthteile zurück und sucht diess bei den einzelnen Fällen aus dem Sektionsbefunde zu beweisen.

In Bezug auf Störungen der Motilität sind am häufigsten *Bewegungsschwäche, unsicherer, schwankender Gang, Incoordination der Bewegung* erwähnt.

Die *Schwäche*, resp. Langsamkeit der Bewegungen, welche unter den 32 Fällen 14mal beobachtet wurde, ist nicht als eine Parese aufzufassen. Im Gegentheil, wahre Paresen oder Paralysen sind nicht vorhanden, und wo sie auftreten, sind sie durch anderweitige anatomische Veränderungen (Tumoren in den Grosshirnganglien etc.) bewirkt. Die durch Kleinhirntumoren bedingte „Schwäche“ ist doppelseitig und äussert sich nur als „Abnahme der Bewegungsenergie“.

Der in 11 Fällen erwähnte „unsichere schwankende Gang“ fällt nicht immer zusammen mit der eben beschriebenen „Schwäche“; es wird vielmehr in mehreren Fällen hervorgehoben, dass die Kranken unsicher und schwankend gegangen seien, ohne doch eine Verminderung der rohen Kraft in den Beinen darzubieten.

Das Wort „*Coordinationsstörung*“ findet Vf. zwar nur in 5 Fällen ausdrücklich angeführt, doch erscheint es ihm zweifellos, „dass auch in den andern Krankheitsberichten, wo diess nicht ausdrücklich hervorgehoben ist, die Unsicherheit der Gehbewegungen ohne eigentliche Lähmung im Sinne der Beobachter als Coordinationsstörungen aufgefasst werden muss“.

Um für die weitere Verwerthung dieser That-sachen festen Boden zu gewinnen, sucht der Vf. zunächst das Wesen der Coordinationsstörung zu definiren. Er fasst den Begriff der „*Coordination*“ in weiterem Sinne und versteht darunter „jede zur Ausführung einer bestimmten zweckmässigen Bewegung nöthige Uebereinstimmung mehrerer Mus-

keln, sowohl was ihre Anzahl und ihr Mit- und Gegeneinanderarbeiten, als den Zeitpunkt und die Stärke ihrer Innervation anlangt“. Er glaubt im Interesse einer logischen Auffassung diese Zergliederung festhalten zu müssen, verwahrt sich aber von vorn herein dagegen, als wollte er die supponirten Einzelvorgänge an bestimmte gekannte anatomische Substrate binden oder in Bezug auf ihren Ausfall unter bestimmten pathologischen Verhältnissen Gesetze aufstellen.

Vf. erklärt sich mit der Anschauung von Cyon, welcher die Stärke der Innervation, als etwas der Coordination nicht Zukommendes, abtrennen will, nicht einverstanden. Selbst wenn man zugeben wollte, dass Tabesfälle vorkämen, die keine Ataxie, wohl aber mangelhafte Innervation darbieten, so sei damit doch nur Das bewiesen, dass ausser dem bisher angenommenen Coordinationscentrum noch andere Faktoren die Stärke der Innervation beeinflussen, aber nicht das Umgekehrte, dass die Coordination auf die Stärke der Innervation überhaupt keinen Einfluss ausübe. Er stellt sich die Verhältnisse folgendermaassen vor. Von dem Coordinationscentrum werde an *bestimmte* Muskeln, zur richtigen Zeit, ein Impuls von genau *abgemessener Stärke* abgeschickt, auf welchen natürlich der normale Muskel mit einer angemessenen Zuckung antworten müsse. Wenn dagegen die Reizbarkeit des Muskels oder der motorischen Nerven aus irgend einem Grunde herabgesetzt ist, so wird trotz der Intaktheit des Coordinationscentrum sich eine *mangelhafte Energie der Bewegungen* bemerklich machen. Kommen zu dieser Erscheinung andere Coordinationsstörungen hinzu, so wird nach dem klinischen Bilde sich kaum mehr eine Grenze ziehen lassen zwischen den Erscheinungen, die der Energielosigkeit und denen, die der mangelnden Coordination zuzuschreiben sind.

Auf diese Weise liess sich nach Vfs. Ansicht das alleinige Auftreten eines Mangels an normaler Innervation erklären und es läge also kein Grund vor, die Energie von dem Begriff der Coordination zu trennen; dagegen glaubt er, dass andere Gründe, in der Auffassung über das eigentliche Wesen und den Sitz der Coordination beruhend, für eine enge Zusammengehörigkeit beider Erscheinungen sprechen.

Ueber den Sitz des Coordinationscentrum gehen die Ansichten weit auseinander. Die grösste Zahl der Forscher verlegt denselben in das Cerebellum. Jaccoud u. Hasse glauben ein durch Gehirn und Medulla durchgehendes Coordinationscentrum annehmen zu müssen, während Cyon nur die graue Substanz der Medulla als Sitz der Coordination gelten lassen will, und zwar gestützt auf die Beobachtung der coordinirten Bewegungen an enthirnten Fröschen und an Schlafenden. — Gegen diese letzte Ansicht wendet sich Vf. zunächst. Er glaubt, dass die coordinirten Bewegungen Schlafender überhaupt hier nicht anzuführen seien, da im Schlaf das Willensvermögen keineswegs erlischt, und wirft in Bezug auf die Froschexperimente Cyon vor, dass er

Reflexbewegungen mit coordinirten verwechsle und dass andererseits wegen der Unähnlichkeit des Baues und gegenüber der Thatsache, dass man am Menschen bei Kleinhirnafektionen und ganz intakter Medulla Coordinationsstörungen finde, diese Experimente zur Erklärung der klinischen Erscheinungen von nur nebensächlicher Bedeutung sein könnten.

Eine Bethheiligung des Cerebellum an der Coordination ist, nach Vfs. Ansicht, ausser Zweifel; schwieriger dagegen wäre es, zu entscheiden, ob dieses allein der Sitz der Coordination sei, oder ob beim Menschen ebenso wie beim Thier noch andere Gebilde des Mittelhirns theilhaftig sind. Er wagt diese Frage nicht zu beantworten, sondern begnügt sich mit dem Schluss, „dass das Cerebellum bei der Coordination jedenfalls eine Rolle spielt“.

Hierauf wendet sich Vf. zu der zweiten Frage, nach dem Wesen der Coordination, d. h. nach der Art und Weise ihres Zustandekommens, nach dem physiologischen Vorgang, der ihr zu Grunde liegt. Die früher geäusserten Ansichten von Leyden, Lussana, Cyon befriedigen ihn nicht. Er glaubt, dass das Coordinationscentrum weder mit der Sensibilitätsphäre, noch mit einem bisher noch gar nicht sicher nachgewiesenen „Muskelsinn“ in direkter Beziehung stehe, sondern dass es mit dem Willens-, resp. Vorstellungscentrum verbunden sei und mit ihm Hand in Hand arbeite. „Die zeitgemässe und ihrer Stärke nach genau bestimmte Innervation durch das Coordinationscentrum basirt auf räumlichen Vorstellungen, welche im Vorstellungscentrum durch Vermittelung der Sinne oder überhaupt auf Grund früher gemachter Erfahrungen zu Stande kommen und behufs einer Umsetzung in Bewegung vom Willenscentrum weiter geleitet werden“. — Um mit dieser Anschauung diejenigen Fälle in Einklang zu bringen, wo trotz hochgradiger Veränderungen des Cerebellum keine Ataxie bestand, nimmt Vf. die Hypothese an, „dass das Coordinationscentrum nicht in einem isolirten Haufen von Ganglienzellen zu suchen sei, dessen Affektion dann natürlich unter allen Umständen Ataxie bedingen müsste, sondern in einem weit verzweigten Netzwerk von Ganglien, das eine partielle Affektion und partielle Ataxie oder sogar vermittelt einer vicariirenden Thätigkeit noch erhaltener Bahnen in allerdings nicht näher zu begreifender Weise gar keine Ataxie zu Stande kommen lassen würde“. — Die Fälle von spinaler Ataxie ohne Störung im Cerebellum führt Vf. auf eine Störung der coordinirenden Leitung im Rückenmark, und zwar in der grauen Substanz desselben zurück.

Nach diesen Auseinandersetzungen kommt Vf. auf die oben erwähnte *Schwäche* ohne eigentliche Lähmung, resp. *Langsamkeit der Bewegungen* zurück. Er hält sie für ein sehr frühzeitiges Symptom der Coordinationsstörung. Da er den Begriff der Coordination auch auf die Stärke der Innervation bezieht, so erscheint es ihm begreiflich, dass bei Beginn einer Coordinationsstörung eine gewollte Bewegung zwar noch zu Stande kommt, dass aber die

Impulse doch nicht mehr in der normalen Dosis an die einzelnen Muskeln vertheilt werden und in Folge dessen je nach dem Grad der abnormen Vertheilung eine mehr oder weniger starke Verlangsamung oder Schwächung der Bewegung eintritt.

Gleichfalls als Symptom gestörter Coordination fasst Vf. den *Schwindel* auf, den er deshalb mit Immermann streng von dem hallucinatorischen Schwindel trennt. Während bei diesem die Patienten fallen, weil sie in Folge ihrer falschen Vorstellungen keinen Halt zu finden glauben, fallen sie bei jenen, weil sie wirklich keinen Halt finden können. Der Schwindel wäre übrigens nach Vfs. Ansicht nur dann diagnostisch als Symptom eines Kleinhirntumor zu verwerthen, wenn man eine Affektion des Pons und der Crura media ausschliessen könnte.

Motorische Störungen im engern Sinne, wirkliche *Lähmungen* kommen, wie Vf. entgegen der Ansicht von Ladame behauptet, den Cerebellartumoren nicht zu. — Wo Lähmungen vorkommen, entstehen sie durch Complicationen, namentlich sekundäre Rückenmarksdegenerationen. Ebenso hält Vf. auch Convulsionen und epileptische Zustände, obwohl sie mehrfach angeführt werden, nicht für spezifische Symptome eines Cerebellarleidens. Sprachstörungen und Schlingbeschwerden, welche häufig vorkommen, führt er auf Compression der grossen Hirnganglien zurück.

Was die *Sinnesorgane* betrifft, so finden sich *Störungen des Sehapparates* ausserordentlich häufig, in 32 Fällen 28mal. Es hat diese Thatsache ältere Forscher, wie Lussana und Rusconi, Luys, Renzi u. A. zu der Ansicht gebracht, dass das Cerebellum in direkter Verbindung mit dem Auge stehe. Nach physiologischen Erfahrungen ist diese Ansicht indessen unhaltbar und man führt die Erkrankungen des Opticus bei Tumoren im Schädel jetzt nach Graefe's Erklärung auf eine Neuritis des N. opticus zurück, die durch Verdrängung des Liquor cerebralis in die Scheide des Opticus und sekundäre Stauungserscheinungen bedingt ist. — Dieser Ansicht stimmt Vf. bei, glaubt jedoch, dass ausserdem die Compression der Corpora quadrigemina für die Genese dieser Krankheiten von Bedeutung sei. — Störungen der Augenmuskeln beruhen nur auf Compression der dazu gehörigen Nerven. — Diagnostischen Werth schreibt Vf. den Sehstörungen nur dann zu, wenn aus der Combination derselben mit andern Symptomen, vorzüglich solchen der motorischen Sphäre, ein Rückschluss gemacht werden kann.

Gehörstörungen, sowie Störungen des Geschmacks und Geruchs haben diagnostisch keinen Werth.

Von den Störungen *anderer Organe* sind es vor Allem die des *Tractus intestinalis*, welche eine grössere Wichtigkeit haben. Das häufigste Symptom ist das *Erbrechen*, welches in 32 Fällen 22mal erwähnt wird. Vf. glaubt, dass die Häufigkeit desselben durch die Greve'schen Untersuchungen,

welcher ein vielleicht mit dem Athmungscentrum identisches Brechcentrum in der Medulla oblongata nachwies, genügend erklärt sei. Es sei der Erfolg eines Druckes auf das Athmungsbrechcentrum, also lediglich bedingt durch die Stärke eines beliebigen, von irgend einer Stelle des Gehirns her wirkenden Druckreizes und deshalb für die Diagnose, speciell der Kleinhirntumoren, von untergeordneter Bedeutung. Noch weniger Bedeutung haben andere Erscheinungen, Appetitlosigkeit, träger Stuhlgang, Paralyse der Blase etc. Dagegen ist es bemerkenswerth, dass der Tod oft sehr plötzlich erfolgt, eine Erscheinung, die sich durch plötzliche excessive Schwellung des Tumors und dadurch bedingten allzustarken Druck auf die Medulla oblongata erklären lässt.

Zum Schluss erwähnt Vf. noch kurz die *Differentialdiagnose*. Cerebellumtumoren liessen sich verwechseln: 1) mit *chronischer Erweichung*, jedoch ist diese eine Krankheit des vorgereiften Alters, oft mit weit verbreiteter Gefässerkrankung combinirt; sie zeigt ferner nicht das paroxysmenweise Auftreten der Kopfschmerzen, wie der Kleinhirntumor, dagegen häufig psychische Störungen;

2) mit *Hirnbräuse*. — Für diesen ist der eventuelle Nachweis eines ätiologischen Momentes, der Verlauf in verschiedenen Stadien, Fieber etc. von Wichtigkeit, namentlich aber das *constante Fehlen ophthalmoskopisch nachweisbarer Sehstörungen*.

Vf. fasst am Schlusse die Resultate seiner Arbeit in folgende Sätze zusammen.

Die charakteristischen Symptome von Kleinhirntumoren sind

1) Coordinationsstörungen, die sich in Bewegungsschwäche, schwankendem Gang u. Schwindel äussern.

2) Der Mangel an eigentlichen motorischen und sensiblen Lähmungen.

3) Occipitalschmerzen und Erbrechen.

Unterstützt wird die Diagnose durch das Auftreten von Schling- u. Sprachstörungen, sowie durch ophthalmoskopisch nachweisbare Sehstörungen.

(F. Neelsen.)

627. Das Granulationsgewebe und seine Bedeutung für die Scrofulosis; von Dr. J. Rabl. (Wien. med. Jahrb. 1876. II. p. 157.)

Vf. hat gefunden, dass die weitaus grösste Zahl aller krankhaften Vorkommnisse der Scrofulose auf der Bildung von Granulationsgewebe beruht. Die Eigenthümlichkeit desselben beschreibt er nach frisch in Müller'scher Lösung untersuchten Präparaten. In dem geschilderten Befunde, der durch beigegebene Abbildungen veranschaulicht wird, finden wir jedoch nichts eben Neues. In den Riesenzellen werden weitere Entwicklungsformen von Lymph- und Bindegewebszellen im weitesten Sinne des Wortes erkannt, die in Folge eines entzündlichen Reizes zur Proliferation getrieben wurden. Diesen Riesenzellen wird aber keine spezifische Bedeutung weder für die Scrofulose noch für irgend eine andere Neubildung zu-

geschrieben. Eigenthümlich ist der Befund von embryonalen elastischen Fasern in scrofulösen Narben, dieselben sollen aus Zellen hauptsächlich unter Betheiligung des Kernes entstehen und bei einer recidivirenden Entzündung einen fettigen Zerfall eingehen. Das Granulationsgewebe soll sich bilden aus proliferirenden Bindegewebszellen und Wanderzellen, letztere besonders sollen durch ihre Wanderungen in den interstitiellen Lymphbahnen das Weiterkriechen des scrofulösen Processes bewirken.

Eingehend auf die scrofulösen Haut- u. Schleimhautleiden, die Drüsenscrofulose und die scrofulöse Periostitis und Caries, findet Vf. bei allen die gleiche Bildung des beschriebenen Granulationsgewebes. Aetiologische Momente der Erkrankung sieht er zunächst in äusseren Schädlichkeiten, verdorbenor Luft und unpassender Nahrung, ferner in der Nachwirkung akuter Exantheme und in der Vererbung.

Sodann definirt er die Scrofulose selbst als eine eigenthümliche, nicht mit syphilitischer Infektion zusammenhängende Beschaffenheit des ganzen Körpers oder nur eines Theiles desselben, wegen welcher schon auf geringe Reize Entzündungen mit Bildung eines eigenthümlichen transitorischen Gewebes, das scrofulösen Granulationsgewebes, zu Stande kommen, die ein zähes Beharrungsvermögen und eine ausgesprochene Neigung zu Recidiven besitzen. Auf das Verhältniss der Tuberkulose zur Scrofulose übergehend, scheidet Vf. die Miliartuberkulose als eine Resorptionskachexie aus und betrachtet die Phthisis oder sogen. Tuberkulose der innern Organe als eine Unterart der scrofulösen Entzündungen. Hiermit stellt sich der Vf. auf den Boden der von Rindfleisch in Ziemssen's Handbuch der Pathologie und Therapie ausgesprochenen Ansichten.

(Lättich.)

628. Die Beziehungen zwischen idiopathischer Parotitis und dem Eruptionsfieber; von Prof. Léon Colin. (L'Union 33. 35. 38. 1876 und Gaz. des Hôp. 25. 1876.)

In vorliegender Arbeit sucht Colin auf Grund vieler von ihm in der Armee gemachter Beobachtungen die beiden einander scheinbar entgegengesetzten Ansichten zu vereinigen, wonach nach der Meinung der Einen das Auftreten der idiopathischen Parotitis von atmosphärischen Einflüssen abhängt, nach der Meinung der Andern durch eine spezifische Ursache, analog den Eruptionskrankheiten, bedingt ist. Rücksichtlich der ersteren sei es kein Zweifel, dass in feuchten Gegenden zur Jahreszeit der grossen Temperaturschwankungen die Affektion häufiger sei, als sonst und dass sie auch in der Armee bei den schroffen Erkältungen ausgesetzten Soldaten, z. B. Schildwachen, besonders häufig aufzutreten pflege. Colin vertritt die Ansicht, dass zwar eine Erkältung etc. an und für sich nicht im Stande ist, den Mumps zu erzeugen — wie er auch in der Armee nie einen sporadischen Fall beobachtet habe — dass aber bei vorher erworbener Disposition atmosphäri-

sehe Einflüsse äusserst günstige Faktoren für die Entwicklung der Affektion sein können.

Das durch spezifische Einflüsse bedingte Auftreten der Krankheit, sowie die damit zusammenhängende Identitätsfrage mit den Eruptionsfebern betrachtet Vf. 1) rücksichtlich der Art seiner Verbreitung, und 2) rücksichtlich der klinischen Analogien zwischen beiden Krankheitsgruppen. Was den ersten Punkt betrifft, so zeigt sich die Aehnlichkeit mit den Eruptionskrankheiten durch die bereits von Rilliet und Trousseau constatirte Uebertragbarkeit; durch die Immunität nach einmaliger Ueberstehung; durch die Eigenthümlichkeit, wohl in sehr circumscribten Epidemien (Kasernen, Pensionat), niemals aber sporadisch aufzutreten; durch die Häufigkeit der Erkrankungen bei jungen Leuten und Soldaten, von denen letztere, grösstentheils vom Lande, die Krankheit noch nicht überstanden haben, ausserdem aber durch ihre Lebensweise einer etwa möglichen Contagion sehr ausgesetzt sind; ferner durch das successive Auftreten unter den verschiedenen Theilen der Bevölkerung, je nach der Verbreitung des Krankheitskeimes. So haben die Epidemien idiopathischer Parotitis denselben Charakter, wie die der Masern und Pocken, dauern 12 Monate bis 3 Jahre und entwickeln sich allmählig in den verschiedenen Bevölkerungsgruppen und Ortsvierteln. Endlich ist noch zu erwähnen das gleichzeitige oder wenigstens unmittelbar nach einander erfolgende Auftreten von Epidemien beider Krankheitsformen, so insbesondere der Masern, bei denen sogar noch eine Gleichartigkeit in der Schwere der Epidemien stattzuhaben scheint.

In Bezug auf die Analogien im Krankheitsbilde betont Vf., dass zwar die Mehrzahl der Fälle von Mumps fieberlos oder beinahe fieberlos verliefen, dass man jedoch hieraus keinen Schluss gegen die Zusammengehörigkeit beider Krankheitsformen machen dürfe, insofern ja auch die Eruptionskrankheiten, z. B. Masern, zuweilen mit äusserst geringer febriler Steigerung aufzutreten pflegten; dass man aber auch andererseits an die freilich weniger zahlreichen, mit hochfebrilem Verlaufe und äusserst schwerer Allgemeininfektion einhergehenden Fälle von Parotitis denken müsse, welche im Beginn nicht selten das vollständige Gepräge eines typhösen Fiebers darbieten, sowie an die Fälle, welche mit zuweilen tödtlichen Convulsionen, mit rheumatischen Affektionen etc. einhergingen. Abgesehen von der von Rilliet in einem Fall constatirten Abschuppung der Haut, ähnlich derjenigen beim Masernexanthem, sowie von der von Guéneau de Mussy beobachteten, von Andern jedoch nicht bestätigten rosenrothen Färbung der Wangenschleimhaut, ist es namentlich die im Verlaufe der Parotitis auftretende ödematöse Schwellung des Gesichtes und der Extremitäten mit und ohne Albuminurie, welche die Krankheit unter die Kategorie der Eruptionsfebern einreihen lässt. Dass diese in vielen Fällen, ebenso wie die scarlatinöse, sehr gutartig verlaufende Complication an-

weisen das schwerste Krankheitsbild darbieten kann, beweist Vf. durch eine zum Schluss ausführlich erzählte Krankengeschichte mit dem Titel: Orchitis u. Parotitis; akute Albuminurie, Urämie, Tod.

(Oehme.)

629. Ueber das Erythema exsudativum; von Prof. G. Lewin. (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 23. 1876.)

Aus 39 beobachteten Fällen zieht Vf. (in dieser vorläufigen Mittheilung) folgende Schlüsse:

1) Das Erythema exsudativum ist eine vasomotorische Neurose.

2) Dasselbe durchläuft mehrere Entwicklungsphasen. In der ersten Phase entwickeln sich ohne oder mit, selbst fieberhaftem, Prodromalstadium, *symmetrisch* auf beiden Körperhälften subcutane Infiltrationen in verschiedenen Formen (Eryth. tubercul., papulat., nodos.), sowie rothe Flecke auf der Haut, ebenfalls mit mannigfacher Formenbildung (Eryth. marginat., annulare, Iris). In einer Anzahl von Fällen tritt nach mehr oder weniger langer Zeit ein zweites Krankheitsbild auf, welches unter fieberhafter Steigerung, zuweilen bis über 41.0°, folgende Erscheinungen darbietet: 1) Es bilden sich unter rheumatoiden Schmerzen *pustelartige* Efflorescenzen auf den erythematösen Hautstellen aus, so dass der Symptomencomplex dem der echten Pocken täuschend ähnlich werden kann. 2) Es treten eitrige Affektionen, theils seröser, theils eitriger Natur in den verschiedensten Gelenken auf, so dass die Krankheit zuweilen das Bild eines Rheumat. acutus darbietet, andererseits auch Ankylose der betroffenen Gelenke stattfinden kann. 3) Es treten valvuläre Endokarditen zu Tage, welche sogar zu Klappenfehlern führen können. Vielleicht finden hierdurch manche Fälle von chron. Herzerkrankungen ihre Erklärung.

Rücksichtlich der ätiologischen Momente glaubt Vf. ausser einer vorangegangenen Erkältung besonders bei Frauen eine Entzündung, event. Ulceration der Urethra heranziehen zu müssen, und stützt sich hierbei auf die Beobachtung, dass ein grosser Theil der mit Erythema befallenen Frauen zugleich eine derartige Genitalaffektion dargeboten habe, sowie auf das bei einer Kranken ausgeführte Experiment, bei welchem nach mechanischer und chemischer Reizung der Harnröhre ein Recidiv von Erythema exsudat. auftrat. Schlusslich weist L. noch auf das zuweilen epidemische Vorkommen der Krankheit hin.

(Oehme.)

630. Fälle von Erythema nodosum; mitgetheilt von Dr. Victor Revillout. (Gaz. des Hôp. 86. 89. 1874.)

Die 3 an weiblichen Kranken beobachteten Fälle von Erythema nodosum bieten im Wesentlichen folgende Erscheinungen: 1) Bei sämmtlichen zeigte sich ein mehr oder weniger beträchtlich gestörtes Allgemeinbefinden mit erhöhter Körperwärme, wel-

che einige Tage anhielt und in einem Falle bis 40.4° C. stieg. — 2) Die Dauer der Krankheit währte in allen 3 Fällen ungefähr 3 Wochen. — 3) Bei 2 Fällen entwickelte sich im Laufe der Krankheit eine Endokarditis, die sich durch ein Geräusch beim 1. Tone an der Herzspitze manifestirte, welches letztere auch zurückblieb; im 3. Falle war bereits ein solches von früher her vorhanden. — 4) In allen 3 Fällen bestand ein knotiges und papulöses Exanthem fast über den ganzen Körper verbreitet, besonders aber auf den untern und obern Extremitäten. Während jedoch in dem einen Falle das papulöse Exanthem das Uebergewicht hatte, die Papeln und Knoten mehr in den tieferen Hautschichten mit langsamem Ergreifen der oberflächlichen Partien auftraten und sich Schmerzen und entzündliche Reizung in den nahe liegenden Gelenken, Anschwellungen der Sehnenscheiden einstellten, hatte die Affektion in den beiden andern Fällen in dem geschwellten Unterhautzellgewebe ihren Sitz, die Haut war gleich anfangs über den Erhabenheiten geröthet und schmerzhaft. Ausserdem entwickelte sich in den beiden Fällen über beide Unterschenkel eine zusammenhängende erythematöse Röthe und ödematöse Schwellung des Unterhautzellgewebes, ein Umstand, auf den Vf. besonderes Gewicht legt. Nach Trousseau's Beobachtung sind die Fälle ersterer Art durch Complicationen von Seiten innerer Organe, z. B. der Lungen, unter Umständen Affektionen ernstester Natur. Schlüsslich schlägt Vf. vor, die Krankheit *fièvre essentielle érythémateuse* zu nennen.

(Oehme.)

631. **Behandlung der Pityriasis mit Lösung von Chloralhydrat;** von Dr. L. Martineau. (Bull. de Théor. XC. p. 49. Janv. 30. 1876.)

Vf. berichtet über die günstigen Erfahrungen, welche er in einer grossen Anzahl von Fällen von Pityriasis capitis mit der Anwendung des fraglichen Mittels gemacht hat. Er lässt von einer 5% wässrigen Lösung von Chloralhydrat 1—2 Esslöffel erwärmen und damit jeden Morgen Waschungen der Kopfhaut vornehmen, die gewaschenen Partien aber nicht abtrocknen. Oft verschwinden die Krankheitserscheinungen (Abschuppung, Jucken etc.) schon nach wenigen Tagen, jedenfalls aber nach einem Monat bei Fortsetzung der Kur. Hat die Affektion schon lange bestanden, so kehrt sie nicht selten nach mehr oder weniger langer Zeit wieder, verschwindet jedoch bei Erneuerung der Kur wieder. Ist die Pityriasis von Erythem der Haut und papulösem Exanthem begleitet, so empfiehlt Vf. eine Mixtur von 500 Wasser, 25 Chloralhydrat und 100 Liquor van Swieten (0.1 Hydr. bichlor. corros.; Spirit. vini rectific. und Aq. ana 50.0).

(Oehme.)

632. **Fibromata der Haut und der unterliegenden Gewebe;** von Dr. E. Wigglesworth. (Arch. of Dermat. II. 3. p. 193. April 1876.)

Während die entzündlichen Prozesse in den innern Organen des Körpers in diffus verbreitete Hyperplasie endigen, rufen dieselben, wenn mehr auf der Oberfläche verlaufend, die Bildung von histologisch dem Mutterboden gleichen Formationen hervor, die des klinischen Bedürfnisses wegen je nach der Generalisirung oder Lokalisirung des hyperplastischen Processes in Fibroma molluscum, in Cutis pendula, in Elephantiasis Arabum oder in fibröse Tumoren unterschieden werden. Wir geben im Auszug die vom Vf. zur Erläuterung mitgetheilten Fälle.

I. *Fibroma molluscum*. C. U., Bayer von Geburt, 45 J. alt, von gesunden Eltern abstammend u. selbst immer gesund, bemerkte zuerst vor 14 J. auf seiner Brust einen erbsengrossen Tumor, dem bald mehrere folgten, so dass allmählig der ganze Körper davon überzogen wurde. Die Tumoren verursachten bei ihrem ersten Entstehen leichtes Jucken und leichten Schmerz und wuchsen bisweilen bis zu Hühnereigrösse. Später sollen einige der grössern Tumoren von selbst verschwunden sein. Die Gesundheit blieb während der ganzen Zeit gut. Zur Zeit der Untersuchung war hauptsächlich der Oberkörper mit den Tumoren bedeckt, deren Zahl von den Knien abwärts bedeutend abnahm, während sie an Genitalien, Hand und Fusssohlen ganz fehlten. Im Ganzen waren 1193 Tumoren vorhanden, die kleinsten erbsen-, die grössten über hühnereigrösse und gestielt. Alle Tumoren waren nicht pulsirend, compressibel, weich, aber nicht fluktuirend, meist im subcutanen Gewebe lagernd, und sehr viele derselben glichen auffallend den Brustwarzen. Die Sebendrüsen der überziehenden Haut waren sehr stark entwickelt und mit Sebum dicht gefüllt. Das Mikroskop zeigte den gewöhnlichen Befund des Fibroma molluscum.

II. *Cutis pendula* (Dermatolysis). Ein 35 J. alter Farmer zeigte auf seinem linken Arme von der Mitte des Deltamuskels bis zur Mitte des Unterarms herab eine derartige Verdickung und Hypertrophie des subcutanen Zellgewebes, dass die verdickte Haut in schweren ödematösen und gelappten Falten bis zu 7" über die Seitenfläche des Armes herüberhing. Die innere Seite des Armes war normal geblieben. Das Ganze der verdickten Bedeckung war dunkel gefärbt, mit stark hervorragenden Haarfollikeln versehen, und hatte in 2 J. die bei der Untersuchung beobachtete Grösse erreicht. — Ähnliche kleinere Bildungen fanden sich an verschiedenen Körperstellen; eine, die sich rechterseits über dem Schnurrbart gebildet hatte und wie eine überzählige Lippe über diesen herabhing, war mit bedeutender Hypertrophie des Gaumens und der Schleimhaut der betreffenden Seite verbunden. Die Exstirpation des Gewüchses am Arme ging bei starker venöser Blutung leicht vor sich. Dasselbe wog 4½ Pfund. Die mikroskopische Untersuchung ergab infiltrirtes celluläres Gewebe. Nach 7 Mon. war die Wunde gänzlich verheilt, ein Recidiv jedoch zu erwarten.

III. *Fibrocellulartumor in der Haut*. Pat., 42 J. alt, seit 1 J. leidend, hatte anscheinend eine sehr grosse Hydrocele, was aber durch die normale Lage der Hoden widerlegt wurde. Der Tumor bestand aus sehr glatten Knoten; einer derselben, der nach der Spaltung der Haut excidirt wurde, zeigte fibröse Struktur. Bei Fortsetzung der Operation liess sich der fächerförmige Ursprung des hauptsächlich aus 2 grössern Massen bestehenden Tumors zwischen Bulbus der Urethra u. Rectum bis zur Prostata hin verfolgen.

IV. *Fibrocellulartumor in der Haut*. Pat., 25 J. alt, hatte seit 6 J. das Wachsen des vom obern Theile des linken Gesässes gestielt herabhängenden Tumors bemerkt. Derselbe wurde durch Excision entfernt und die sehr grosse Hautwunde heilte sehr rasch. Der entfernte Tumor wog 13½ Pfund. Nach 8 J. zeigte sich ein beginnendes Recidiv.

Der letztere Fall unterscheidet sich von *Cutis pendula* insofern, als bei ihm nur eine Hyperplasie der fibrösen Gewebelemente auftritt und die bedeckende Haut nur durch die Irritation und vermehrte Ernährung mit afficirt wird, während bei ersterer sich eine Hyperplasie der Hautelemente nebst Bildung von fibrinösem Gewebe darbietet.

Der folgende Fall steht zwischen den kleinen harten Fibromen und den grossen weichen Formen, für die der Name Elephantiasis angewendet wird. Die Fascien sind Lieblingsursprungsstellen dieser Fibrome, deren grösster Theil frei in's umgebende Bindegewebe hineinwuchert, ohne mit demselben in nähere Verbindung zu treten.

V. *Fibrocellulartumor der Vagina*. J. G., 31 J. alt, bemerkte vor 1½ J. eine Schwellung in der linken Weiche, nahe dem Labium. Der schmerzlose Tumor ragte in die Vagina hinein und liess sich deutlich unter der Haut hin und her bewegen. Er war leicht compressibel und erreichte in aufrechter Stellung die Grösse einer Cocoonuss. Ein Stiel war nicht vorhanden. Die Perkussion gab einen matten Ton, Fluktuation war sehr undeutlich und der eingeführte Aspirator ergab kein Resultat.

Bei der Exstirpation ergab sich das verdickte Bindegewebe hoch oben zwischen Rectum und Vagina als Ursprungsstelle des Tumor, welcher mit den umgebenden Geweben sehr eng verwachsen war, mit Ausnahme der Haut. Pat. starb an Pyämie. Der grössere Theil des sehr blutreichen Tumor bestand aus unvollständig geformtem fibrösem Gewebe.

(Schumacher II., Aachen.)

633. Angeborene Hyperplasie des Fettzellgewebes des linken Beines; von Dr. E. Münchmeyer in Münden. (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 23. 1876.)

Vf. beobachtete an einem 7 Mon. alten Knaben eine congenitale Abnormität, welche bei gleicher Länge in einem auffälligen Dickenunterschied der untern Extremitäten bestand, und zwar betrug die Differenz des Umfangs in der Höhe der Inguinalfalte 3.5, oberhalb des Knies 3 Centimeter. Die Abweichung kam ausschliesslich auf Rechnung des eine aussergewöhnliche Entwicklung zeigenden subcutanen, vermuthlich auch intermuskularen Fettzellgewebes am linken Beine. Ausserdem befanden sich in der Haut, über die ganze Oberfläche des Beines verbreitet, zahlreiche mehr oder weniger grosse, bläulichrothe Flecke, welche auf einer abnorm starken Entwicklung u. Injektion der feinsten Hautcapillaren beruhten, ein Umstand, der Vf. zu der Vermuthung führt, ob hier nicht eine besonders starke Ausbildung des tiefer gelegenen Venensystems vorliege, welche ihrerseits durch Stauungen jene vaskularisirten Hautflecke, sowie die Hyperplasie des subcutanen Gewebes bewirkt habe.

(Oehme.)

634. Ueber Tripperrheumatismus; von H. Fourestié. (Gaz. de Par. 27. 32. 33. 1875.)

Vf. erörtert und recapitulirt die wesentlichen Ansichten der französischen Autoren über den Tripper-

rheumatismus, wegen deren wir auf unsere frühern Referate in den Jahrbüchern verweisen können. Die 22 Krankengeschichten, welche der Arbeit beigelegt sind, weichen im Wesentlichen von den Originalarbeiten Anderer und den von uns schon mitgetheilten Beschreibungen nicht ab, weshalb deren Wiedergabe nicht nöthig erscheint. Als Ergebniss seiner Erfahrungen hebt Vf. hervor: a) dass die akute oder subakute Blennorrhöe zuweilen von akutem, polyartikularem Rheumatismus oder von akuter Arthritis begleitet war, zuweilen mit einem polyartikularen, fieberlosen Rheumatismus, welcher plötzlich schwand, zusammen vorkam; und b) dass veraltete Blennorrhöen sehr häufig mit einer hartnäckigen chronischen Form von Rheumatismus beobachtet wurden. Diese Erfahrungen betrachtet Vf. als ein neues Argument für die Existenz des von Vielen noch angezweifelte Tripperrheumatismus.

(J. Edmund Güntz.)

635. Akute hypertrophische Cirrhose bei einer syphilitischen Frau; von Dr. Martineau. (L'Union 108. 1875.)

Pat., 28 J. alt, zeigte bei der Aufnahme in das Hospital Beaujon (5. Mai 1875) an den Armen Narben einer ulcerösen Syphilisform. Die Ernährung der Kr. und ihre Lebensverhältnisse waren schlecht. Ungefähr seit 7 Mon. hatte die Menstruation aufgehört, seit 2 Mon. waren heftige Koliken mit Diarrhöe, zuweilen Erbrechen und Appetitverlust eingetreten. Dieser Zustand hielt 5 T. an, worauf Pat. 14 T. lang sich wohl befand. Dann kehrten die Erscheinungen in derselben Weise wieder, zugleich schwoll der Leib unter Frost- und Fiebererscheinungen an; in beiden Seiten und in den Fossae iliacae trat zeitweilig heftiger Schmerz ein; die untern Extremitäten waren nicht geschwollen. Zu dieser Zeit bestand vollständiger Appetitmangel, heftiger Durst; keine Diarrhöe, kein Erbrechen. Die Kr. gab an, seit 2 J. an Husten mit zeitweilig blutigem Auswurf u. Nachtschweissen gelitten zu haben. Syphilitische Ansteckung wurde anfangs gelengnet, später aber zugestanden.

Die Stimme war rau, die Kr. hustete fortwährend, der Auswurf war weisslich. Die vorhandene Verstopfung datirte angeblich seit den vor 4 J. aufgetretenen hämorrhoidalen Ausflüssen, welche noch immer bei den Stuhlausleerungen sich einstellten. Der Unterleib zeigte eine beträchtliche kugelförmige Anschwellung und Schmerzhaftigkeit bei Druck, namentlich in den Fossae iliacae, und angeschwollene Venen. Die Perkussion ergab einen leeren Ton vom Nabel bis zur Schamgegend; oberhalb des Nabels tympanitischen Schall mit Ausnahme rechterseits, woselbst die Leberdämpfung bis 3 Finger unter die falschen Rippen herabreichte. An der Grenze der Dämpfung war spontaner, auf Druck etwas zunehmender Schmerz bemerklich; in Folge der Schmerzen und der Anschwellung Athembeschwerden. Im linken Hypochondrium erschien der Schmerz auf Druck weniger stark. Deutlicher Ikterus war nicht bemerklich, doch fiel eine schwach gelbliche Färbung auf. Fluktuation war im Leibe, namentlich bei Lageveränderung, deutlich vorhanden. Die Perkussion und Auskultation der Lungen ergab ausser unbedeutendem Schleimrasseln keine Abnormität. Die Temperatur betrug des Morgens 37.6, des Abends 38.6, die Frequenz der Pulsschläge 120.

In den nächsten Tagen blieb der Zustand, abgesehen von geringen Schwankungen in der Temperatur und Pulsfrequenz, unverändert. Am 12. Mai hatte aber der Umfang des Leibes wesentlich zugenommen; die Kr. klagte über heftige Kolik, Verstopfung, Schlaflosigkeit, Brech-

neigung ohne Erbrechen, reichliches Nasenbluten. Keine Purpura, die Conjunctiva gelb gefärbt. Der Urin erschien dunkelroth gefärbt, enthielt aber weder Eiweiss noch Gallenfarbstoff. — Am 13. Mai wurden am Leibe einzelne Purpuraflecke bemerkt; Oedem der Beine und Füsse war eingetreten. — Am 14. wurden durch eine Punktion des Leibes 4000 Grmm. seröser Flüssigkeit entleert. Der ziegelmehlartig gefärbte Urin nahm auf Behandlung mit Salpetersäure eine dunkle Färbung an.

Am 20., wo die Anschwellung des Leibes unter Steigerung aller Beschwerden wieder zugenommen hatte, die ikterische Färbung deutlicher ausgesprochen war, wurden durch eine 2. Punktion $4\frac{1}{4}$ Liter Flüssigkeit entleert von 1003 Dichtigkeit und mit Salpetersäure starken Eiweissniederschlag gebend. Bei der Palpation und Perkussion der Leber ergab sich jetzt, dass eine beträchtliche Vergrösserung des rechten Lappens bestand, der untere Rand fast bis zur Spina iliaca anterior superior reichte und dass die Oberfläche gleichmässig, regelmässig, aber resistenter als normal beschaffen war. Schon am 23. wurde auf Verlangen der Kr. abermals eine Punktion ausgeführt und durch dieselbe 4500 Grmm. Flüssigkeit entleert; auch nach dieser Punktion trat eine geringe Steigerung der Temperatur ($37.4:37.6$) ein, welche schon nach der 2. Punktion ($37.4:37.8$) beobachtet worden war. — Unter Zunahme der Schwäche erfolgte, ohne dass eine wesentliche Veränderung in den übrigen Erscheinungen eingetreten wäre, am 4. Juni der Tod.

Autopsie. Bei Eröffnung der Bauchhöhle floss ungefähr 3 Liter Flüssigkeit aus. Der Stamm der Vena portae war gesund, es fanden sich nur kleine peritonitische Adhärenzen, die Capsula Glissonii war nicht verdickt, leicht abziehbar. Die Leber, von fast viereckiger Gestalt, hatte im Querdurchmesser 18, im Längendurchmesser 22 Ctmtr. und war 10 Ctmtr. dick, ihr Gewicht betrug 1615, das Gewicht der Milz 585 Gramm. Der Ductus choledochus und die Lebergänge zeigten sich vollkommen frei.

Die Leber war nicht amyloid entartet, sie bot eine gelbe lederartige Färbung, eine gleichförmige, glatte Oberfläche, beim Einschnelden ein sehr hartes, elastisches, nicht zerreisbares Gewebe dar. Mit blosen Augen erkannte man kleine graue, durchscheinende, unregelmässige Linien, welche die gelben Inselchen umschlossen. In der Substanz des Lebergewebes fand man zahlreiche kleine, farblose Concremente, aus Phosphaten und Carbonaten bestehend, ohne Spur von Cholestearin. In der Gallenblase fand sich neben reichlicher, dicker Galle ein 3.20 Grmm. schwerer, schwarzer Cholestearin-Stein. — Im obern Lappen der rechten Lunge graue Hepatisation, Herz von weicher Consistenz, mit Fibringerinnseln, die Klappen gesund. Gehirn und übrige Eingeweide gesund.

In Bezug auf die mikroskopische Untersuchung der Leber, welche das Bild der Cirrhose giebt, verweisen wir auf das Original. Die bei derselben nachgewiesene Erweiterung der Lymphgefässe und Ausbreitung des neugebildeten Bindegewebes bis zur Peripherie der Leberinseln würde an und für sich bei Erwachsenen zur Diagnose der Syphilis nicht hinreichen, bei denen sie durch die Gegenwart von strahligen fibrösen Narben und von Gummata gesichert wird. Da jedoch im fraglichen Falle die frühere Erkrankung an Syphilis nachgewiesen war, so erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass die Syphilis auf die Entwicklung der Cirrhose von wesentlichem Einflusse gewesen sei. Der embryonale Charakter des neugebildeten Bindegewebes stehe im Verhältniss zur kurzen Dauer der Krankheit.

(J. Edmund und Guntz.)

636. Syphilitische Affektion der Schleimbeutel; von Dr. E. L. Keyes. (Amer. Journ. CXLII. N. 8. p. 349. April 1876.)

Syphilitische Affektionen der Schleimbeutel finden sich bisher nur in der französischen Literatur beschrieben und haben im Ganzen wenig Beachtung gefunden. K. unterscheidet eine der frühern Periode der Syphilis angehörige Bursitis von derjenigen Form, welche der spätern Zeit angehört. In der frühern Periode kann sich die Erkrankung auf eine blose Congestion der Bursa beschränken, welche sich durch Schmerzhaftigkeit an der dem Schleimbeutel entsprechenden Stelle kundgeben würde, oder bis zum serösen Erguss steigern. Solche blose Congestionen hat indessen K. bisher nicht mit Sicherheit beobachtet und auch die von Jules Voisin, Fournier und A. d. Vaffier angeführten Beobachtungen sind nicht völlig rein, da immer gleichzeitig syphilit. Arthralgie bestand, auf welche die Schmerzhaftigkeit bezogen werden konnte. — Ergüsse in die Schleimbeutel sind dagegen öfter im Beginn der syphilitischen Allgemeinerkrankung gesehen worden. Fournier erwähnt ein syphilitisches Hygrom der Bursa praepatellaris und Verneuil eine schmerzlose fluktuirende Anschwellung der Bursa hinter dem Olecranon bei einem mit syphilitischer Rachenaffektion und allgemeiner Roseola behafteten Manne, die nach einmonatlicher interner Behandlung verschwand. Die Mittheilungen K.'s aus der eigenen oder der Praxis von Collegen beziehen sich auf Erkrankungen der Schleimbeutel in der spätern Zeit — auf gummöse Entartung. Solche Fälle, in denen die Bursae durch Ausbreitung einer gummösen oder ulcerösen Erkrankung der Bedeckungen erst hinterher ergriffen werden, wie K. mehrfach gesehen, rechnet er nicht hierher.

Sämmtliche 5 Kr. waren weiblichen Geschlechts, zwischen 24 u. 48 J., und immer war es die Bursa praepatell., welche erkrankt war, und zwar in 3 Fällen doppelseitig. Die Geschwulst entwickelte sich immer langsam und meistens schmerzlos, war über der Unterlage nach allen Richtungen frei beweglich und beeinträchtigte die Bewegungen im Gelenke meistens nicht, incommodirte aber bisweilen beim Scheuern u. dergl. Die Geschwulst war bald holzhart, bald fluktuirend; im Ganzen halbkugelig und erreichte in einem Falle den Umfang einer grossen Orange. Die Haut darüber war zuweilen unverändert, zuweilen Sitz pustulöser Syphiliden oder Geschwüre; auch Röthung, gummöse Entartung und Verwachsung mit der Bursa wurde beobachtet. Sich selbst überlassen, kann die Bursa aufbrechen und eine Fistel entstehen, aus der sich eine dickliche klare, später mit Eiter gemischte übelriechende Flüssigkeit in geringen Mengen entleert. Statt der engen Fistel kann man auch ein grösseres perforirendes Geschwür finden und die Bursa durch Nekrose zu Grunde gehen. Durchschnittlich war eine Zeit von 5 J. zwischen der syphilitischen Infektion und dem Ausbrechen der gummösen Bursitis verfloßen

(1½ J. als kürzeste, 8 J. als längste Frist). In etwa der Hälfte der Fälle konnte eine Verletzung als Veranlassung angeschuldigt werden. Die syphilitische Natur des Leidens wurde sowohl dadurch festgestellt, dass andere syphilitische Zeichen (Knochenauftreibungen, gummöse Knoten, syphilitische Geschwüre) gleichzeitig bestanden oder vorangegangen waren, als auch dadurch, dass eine antisypphil. Behandlung (vorzugsweise Jodkalium) die Geschwülste zum Verschwinden brachte, resp. verkleinerte.

K. hat aus der Literatur noch 7 hierher gehörige, von Verneuil beobachtete Fälle zusammengetragen. Bis auf eine Frau waren die Kr. Männer zwischen 33 und 64 Jahren. Die erkrankten Schleimbeutel waren gelegen: an der Tuberosität der Tibia, unter der Sehne des Semitendinosus (1mal doppelseitig, 1mal einseitig), oberhalb des Malleolus, in der Fusssohle unter einer Schwielle, an dem Metatarso-Phalangealgelenk der grossen Zehe, in der Hohlhand und über dem Olecranon. Auch hier trat unter antisypphil. Behandlung Heilung ein. (Block.)

637. Einige Bemerkungen über die Behandlung der Syphilis mittels hypodermatischer Sublimat-Injektionen; von Prof. G. Lewin. (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 45. 1876.)

Vf. wendet sich gegen die Behauptung v. Bamberger's (Wien. med. Wchnschr. 1876. Nr. 11), welche der subcutanen Injektionsmethode Lewin's den Vorwurf macht, dass nach derselben leicht Abscesse in der Haut und heftige Schmerzen folgen, indem er sich theils auf die entsprechende Literatur, theils auf seine eigenen Erfahrungen beruft. In Betreff seiner eigenen Erfahrungen hebt L. Folgendes hervor.

Seit dem Jahre 1865 wurden mit wenig Ausnahme alle constitutionell Syphilitischen auf Vfs. Abtheilung mit der subcutanen Sublimatkur behandelt. Bei jedem Kr. wurden durchschnittlich 25 Injektionen angewendet. Die Zahl der behandelten Kr. betrug 14000, bei welchen nur 20 Abscesse vorkamen. Persönlich behandelte L. während 11 J. ungefähr 3000 Kr., bei denen nur 1—2mal Abscesse in Folge der Injektionen entstanden; der Verlauf war gutartig, nie trat Gangrän ein, die Kr. waren nicht genöthigt, das Bett zu hüten. Vf. sagt nun, diese Erfahrung berechtige zu der Annahme, dass die Abscedirung keine nothwendige Folge einer in geeigneter Lösung vorgenommenen Sublimatinjektion unter die Haut sei. Die Abscedirung wird nach Vf. vermieden, wenn man die von ihm in seiner Schrift: „die Behandlung der Syphilis mittels subcutaner Sublimat-Injektionen“ (Berlin. Hirschwald 1871; vgl. Jahrb. CXXXVIII. p. 171. CXLIV. p. 44) gegebenen Vorschriften genau beobachtet. [Hierzu macht Ref. die Bemerkung, dass, abgesehen von der Technik der Injektionen, die Abscesse vermieden werden, wenn man kachektische, tuberkulöse, scrofulöse Individuen und Säuglinge von dieser Behandlungsmethode mög-

lichst ausschliesst. Was die Technik der Injektionen anlangt, so halte man sich genau an die Vorschriften Lewin's; denn nach unserem Urtheil kommt es nicht allein darauf an, den richtigen erprobten Verdünnungsgrad der Lösung zu wählen, sondern genau auf die Menge der einzuspritzenden Flüssigkeit zu achten; einige Tropfen Flüssigkeit mehr eingespritzt, sind im Stande, heftigere Reizzustände zu veranlassen. Selbst eine grössere Verdünnung der Injektionsflüssigkeit vermag Entzündung zu bewirken, wenn die Menge der injicirten Flüssigkeit zu gross ist und umgekehrt.] Vf. führt die Erfahrungen Pick's an, welcher seit Jahren die Injektionsmethode Lewin's anwendete, „aber niemals Entzündungen, Abscess oder Gangrän in der Umgebung der Einstichstelle zu sehen Gelegenheit hatte“. Was die Einwände v. Bamberger's betrifft, welche wegen der Schmerzhaftigkeit der Methode gemacht werden, so giebt Vf. zwar zu, dass Schmerzen vorkommen können, dass dieselben aber, wenn auch in einzelnen Fällen heftiger, so doch im Allgemeinen nicht so bedeutend seien, dass sie ein Grund wären, eine Behandlungsmethode aufzugeben, deren Resultate selbst von v. Bamberger anerkannt werden. Vf. führt nun zur Stütze für seine Methode folgende statistischen Belege an.

Die Statistik beruht auf Akten des Charité-Krankenhauses und ist für die Verbreitung der Syphilis in bestimmten Volksschichten Berlins von Beweiskraft, weil hierselbst, wie in keiner andern grossen Stadt, nur ein einziges Krankenhaus die syphilitisch erkrankten Prostituirten aufnimmt. Deshalb hat man eine dauernde Uebersicht über Häufigkeit und Art der Recidive in Berlin. Um die Erfolge seiner Methode zu beurtheilen, verglich Vf. die Zahl der auf seiner Abtheilung behandelten syphilitischen Prostituirten seit der Einführung seiner Methode von dem Jahre 1865—1876 mit dem gleich langen vorhergehenden Zeitraum, in welchem die Kr. einer andern merkuriellen oder vegetabilischen Behandlung unterzogen wurden. Aus diesem Vergleich ergab sich, dass nach Einführung der Sublimatinjektion die Dauer der Behandlungszeit abgekürzt und die Zahl der Recidive auffällig verringert wurde. Die Dauer des Aufenthalts in der Charité betrug von 1855—1865 durchschnittlich für die syphilitisch erkrankten Prostituirten ungefähr 10 Wochen, nach dem J. 1865, von welcher Zeit an die subcutanen Injektionen eingeführt wurden, nur gegen 4 Wochen. Die Zahl der Rückfälle betrug nach andern Behandlungsmethoden in dem frühern Zeitraum gegen 80% der Erkrankten. Unter den Kr., die nach dem J. 1865 in Lewin's Behandlung kamen, sank die Zahl der Recidive auf die Hälfte, auf 40%. Diesen Ergebnissen entsprach vollkommen der Unterschied in der Zahl des jeweiligen Krankenbestandes vor und nach dem J. 1865. Während 1855 bei einer Einwohnerzahl Berlins von 500000—600000 Menschen der tägliche Bestand auf der syphilitischen Abthei-

lung 150—170 betrug, hat man jetzt nur einen solchen von 100—120 Syphilitischen. Wenn nun die Steigerung in stets gleich bleibendem Verhältniss erfolgt wäre, so würde der Bestand bei einer jetzt fast doppelt so grossen Einwohnerzahl 300 und mehr ausmachen. Auch in Bezug auf die Art der *Re-cidive* konnte festgestellt werden, dass seit langer Zeit auf der Abtheilung die schwersten Formen der Syphilis nicht mehr zur Beobachtung kamen. Soweit

Vf. von andern Hospitalärzten unterrichtet ist, stimmen auch sie mit seinen Angaben überein, dass schwere Fälle von Visceralsyphilis nach Sublimatinjektionen nicht oder kaum noch beobachtet wurden. Vf. will seine Methode nicht als souverän hinstellen, fordert aber für eine erfolgreiche Behandlung eine Wiederaufnahme der Kur innerhalb grösserer Zeiträume.

(J. Edmund Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

638. Ueber die Lage der innern Genitalien; von Prof. Frankenhäuser in Zürich. (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 14. 1876.)

Vf. weist zunächst darauf hin, dass die schematischen Zeichnungen namentlich für die Gynäkologie gefährlich sind. Die Topographie des Beckens ist erst durch die bimanuelle Untersuchungsmethode klar gestellt. Um den vielfachen Widersprüchen auf den Grund zu gehen, fertigte man Durchschnitte von gefrorenen Leichen an, denn die Abbildungen von Durchschnitten von Spirituspräparaten entsprachen der Natur nicht. Vor allen Dingen nahm man gewöhnlich fälschlicherweise an, dass Scheide und Uterus bogenförmig in der Beckenachse nach oben stiegen. Schon Kohlrausch und Andere wiesen nach, dass die Scheide mit dem Uterus und der Cervix mit dem Fundus nach vorn offene Winkel bilden. Dagegen lehrte Claudius, dass der Uterus stets der hintern Beckenwand anliege, und dass somit auch die breiten Mutterbänder sich hinten anschmiegen. Sims wiederum und Schultze nahmen eine fast entgegengesetzte Lage des Uterus an, ja Schultze zeigte, dass der Uterus den Bewegungen der Blase folge, anteflektirt liege und diese anteflektirte Lage auch beim Liegen der Frau beibehalte. Nach Schultze befindet sich also der freie Raum, in welchem die Därme liegen, nicht vor, sondern hinter dem Uterus. Selbstverständlich muss die Angabe von Claudius, sowie die von Schultze namentlich den Ovarien bestimmte, und zwar sehr verschiedene Lokalitäten anweisen. In neuester Zeit wurden Durchschnitte von stehend gefrorenen Leichen angefertigt, welche jedoch die Annahme der Anteflexionsstellung des Uterus nicht stützen. Diese letztere kann aber durch Belastung des Fundus seitens grösserer Kothmassen zu Stande kommen. Die Schnitte ergaben über die Lage der Ovarien keinen sichern Aufschluss. Vf. kommt nunmehr zur Widerlegung der gewöhnlichen, falschen Ansichten über die Lage der Beckeneingeweide. Zunächst liegt bei entleerter Blase und entleertem Mastdarm die Scheide nicht im Becken, sondern in den Weichtheilen des Beckenausgangs, sie kommt über den Beckenausgang nur mit einem kleinen Theil bei Füllung der Blase und des Mastdarms zu liegen. Der obere Theil der Scheide liegt bei gynäkologischen Untersuchungen im geraden Durchmesser des Beckenausgangs in der Richtung von vorn nach hinten und

kommt dabei an die Steissbeinspitze zu liegen. Wenn also auch der Uteruskörper der hintern Beckenwand anliegt, so bildet bei dieser Lage der Scheide die vordere Uterusfläche mit der Scheide dennoch einen rechten Winkel, oder sogar einen spitzen Winkel, in dem Falle, dass die Scheide ausgedehnt und nach oben geschoben wird. Also haben wir allerdings eine Anteflexion, obwohl der Uterus der hintern Beckenwand anliegt.

Ferner kommt man zu falschen Resultaten durch die Betrachtung der Blase. Dieselbe verkleinert sich in der Weise, dass die untere Hälfte ihre constante Form im Ganzen behält, die obere dagegen legt sich concav in diese untere Halbkugel hinein. Es kann also von einem Nach-vorn-Ziehen des Uterus durch die sich contrahirende Blase nicht die Rede sein. Der Mastdarm ist in seinen untern Partien meist leer, aber eine Füllung der obern selbst nur mit Gas kann den Uterus etwas anteflektiren. Einen ferneren Einfluss hat die Untersuchung selbst. Greift man tief ein, um oben hinter den Uterus zu kommen, so entsteht dadurch eine Anteflexion. Untersucht man vorsichtig z. B. vom Mastdarm aus, so fühlt man den letztern am Uterus anliegen. Ein Beweis für diese normale Lage ist auch der Umstand, dass die Ovarien stets mit der hintern Beckenwand bei Entzündungen verwachsen. Die Ovarien liegen in der Gegend der Flügelfortsätze, ihre innern Seiten nach unten gerichtet, deshalb den Rändern des Uterus nahe. Durch diese Lage wird die Ueberwanderung des Eies und Samens erklärlich.

(Fritsch.)

639. Ueber die diaphanoskopische Untersuchung der weiblichen Beckenorgane; von Dr. Justus Schramm. (Deutsche Ztschr. f. pr. Med. 32. 1876.)

Die Diaphanoskopie unterscheidet sich von der Speculation dadurch, dass bei ersterer die Gewebe durchleuchtet werden sollen, während letztere die Körperhöhlen direkt erhellt. Also ist der Vortheil der ersteren, dass mit ihr auch Körpertheile, welche der direkten Beleuchtung ihrer Lage nach unzugänglich sind, untersucht werden können. Es sind nun die festen Gewebe transparent; so durchleuchtete Lücke einige Geschwülste in gleicher Weise, wie man schon seit langer Zeit die Hydrocele durch diese Durchleuchtbarkeit diagnosticirt. Lazarewitsch

benutzte zuerst die Diaphanoskopie als Hilfsmittel für die Diagnose der Veränderungen um den Uterus, und der Vf., dadurch angeregt, verbesserte zunächst die verschiedenen angegebenen Apparate. Der durch eine Batterie zum Glühen gebrachte Platinstreifen befindet sich in einer Glasröhre, und diese wiederum in einer andern, zu welcher 2 Gummischläuche führen. In den einen wird kaltes Wasser geleitet, welches zum andern wieder herausfliesst. An dem gläsernen Theil des Instrumentes ist ein Handgriff befestigt, durch welchen die Leitungsdrähte gehen. Bringt man diesen Apparat in die Scheide, so leuchtet der Unterleib wie eine rothe Papierlaterne. Lazarewitsch konnte durch die Farbennüancen Neubildungen, Cysten, Venensteine, Adhäsionen, subseröse Lipome und Pigmentablagerungen diagnosticiren. Auch malten sich auf der gleichmässig rothen Bauchwand die innern Sexualorgane wie Schattenbilder ab. Vf. konnte diese genauen Resultate nicht bestätigen und glaubt nicht zu grosse Hoffnungen auf die Diaphanoskopie setzen zu dürfen. Trotzdem ist auch dieses neue, noch nirgends reiflich geprüfte Hilfsmittel wichtig genug, um bei der Diagnose verwendet zu werden. (Fritsch.)

640. Abtragung von Tumoren der Vulva mit einem stielbildenden Instrument; von A. Chéron. (Gaz. des Hôp. 79. 1876.)

Bei breitbasigen Geschwülsten der Vulva ist oft die Abtragung und das Erzielen einer günstigen und schnellheilenden Narbe schwierig. Deshalb construirte Vf. ein Instrument, welches auch unter ungünstigen Verhältnissen einen guten Stiel zu bilden im Stande ist.

Dasselbe, welches Ch. *Forcipresseur à lames parallèles* nennt, besteht aus 2 parallelen, je nach der Grösse der Geschwulst kürzer oder länger zu nehmenden Stäbchen aus Elfenbein oder Buchsbaumholz, die an ihren Enden durchbohrt sind. Durch die 4 Löcher werden feine Stahldrähte gesteckt, so dass die Stäbchen parallel an diesen Drähten geöffnet und geschlossen werden können. Zwei Kornzangen erfassen die Enden der Stäbchen und drücken sie zusammen. In den Branchen der Kornzange befinden sich an den Enden Löcher, durch welche die feinen verbindenden Stahldrähte laufen, so dass ein Abgleiten der Kornzangen von den Holzstäbchen unmöglich wird. Die Kornzangen sind hinten mit einer Cremaillère versehen, um einen völlig comprimierten Stiel zu fixiren.

Man legt nun zunächst die Stäbchen an die Enden der Geschwulst und nähert sie möglichst. Dann erfasst man die Enden der Stäbchen mit den Kornzangen und macht abwechselnd mit beiden Händen „säge“ Bewegungen. Hat man so mit einer Art Massage den Stiel bis auf einige Millimeter verkleinert, so bringt man plötzlich, „brusque“, die Kornzangen zum Schluss. Bloss dieser letzte Akt ist schmerzhaft. Nun wird der Tumor erst roth, dann blass und völlig unempfindlich. Man trägt ihn mit dem Messer oder dem Galvanokauter — letzteren zieht der Vf. vor — ab. Hat man die Klammer geöffnet, so hält der Brandschorf die Wunde zunächst zusammen, doch ist es besser, dass noch eine Naht angelegt wird. Diess ist mit Nadeln nicht möglich,

weil das comprimerte Gewebe zu hart ist. Man muss also die hartgedrückten Stellen mit einem feinen Trokar durchbohren, dann durch die Kanüle die Fäden ziehen. So wird stets Prima-intentio erzielt. Der Brandschorf stösst sich bald ab. Die Luft kommt nie mit der Wunde in Berührung, und diese heilt bloss dann nicht „rapid“, wenn im kranken, z. B. carcinomatösen Gewebe operirt wurde.

Im ersten Fall trug Vf. ein Epitheliom der kleinen linken und grossen rechten Schamlippe ab. Ohne eine Spur von Entzündung trat Heilung ein.

Der zweite Fall betraf eine birnengrosse Hypertrophie der rechten Schamlippe. Die Klammern wurden hier 8 Ctmtr. lang, 12 Mmtr. breit und 6 Mmtr. dick genommen. Nur bei dem brusquen Annähern am Ende der Stielbildung traten 15 Sekunden dauernde Schmerzen ein. Der Tumor wurde ohne einen Tropfen Blut abgetrennt, dann der Rest noch mit dem Galvanokauter gebrannt. Am 26. Tage völlige Heilung, es blieb eine lineare Narbe zurück.

Vf. glaubt, dass das Instrument auch bei Zungentumoren, erektilen Geschwülsten, Lipomen, Lupus, Phimosis etc. angewendet werden kann.

(Fritsch.)

641. Eine neue Ursache des Vaginismus; von Dr. O. Johannsen. (Petersb. med. Wchnschr. 9. 1876.)

Eine 28jähr. Frau, die seit 6 Jahren in steriler Ehe lebte, wendete sich an Vf. wegen äusserst heftiger Schmerzen beim Coitus, die schon seit Jahren begonnen und trotz verschiedener dagegen gebrachter Kuren sich immer gesteigert hatten; gleichzeitig bestand Schmerz beim Uriniren. Eine genaue Untersuchung ergab, dass das Andrücken der Urethra gegen die Symphyse ungemeine Schmerzen hervorrief. Mittels eines dazu geeigneten Speculum entdeckte Vf. in der Urethra an deren unterem Rande 2 stecknadelkopfgrosse gelbe Punkte, die sich als die Endpunkte zweier Fisteln erwiesen, von denen die eine 5, die andere 1 Mmtr. lang war. Die längere Fistel wurde mit einem auf einer dünnen Sonde eingeführten Messer gespalten, mehrere Male mit Lapis touchirt und dadurch zu allmäliger Verheilung gebracht. Hierdurch war das Leiden bald vollständig gehoben; die kleinere Fistel machte noch keine Beschwerden und wurde nur einige Male touchirt.

Als Ausgangspunkt der Fisteln dürften wohl die den Littre'schen Drüsen der männlichen Harnröhre analogen Lacunen der weiblichen Harnröhre anzusehen sein. Veranlassendes Moment mag der Coitus gewesen sein; vielleicht war der traumatische Effekt in der ersten Zeit genügend, um bei einer Drüse Entzündung, Verstopfung des Ausführungsganges mit nachträglicher Abscedirung in die Urethra hervorzurufen, worauf die anfangs kleine Fistel durch tägliches Füllen mit Urin sich allmäliger vergrösserte. Vielleicht aber, was dem Vf. wahrscheinlicher dünkt, war durch den Coitus Sekret eines alten Trippers hierher verpflanzt worden, und in der That hatte Pat. vor 4 Jahren kleine Wärzchen an den Scham-

lippen gehabt, die weggebeizt worden waren, und wohl nur als spitze Kondylomen gedeutet werden können. (Sickel.)

642. Ueber künstliche Erweiterung des Muttermundes; von Theodore H. Seyfert. (Philad. med. Times VI. 225; July 1876.)

Als die gefahrloseste Methode ist im Allgemeinen die allmähliche Erweiterung durch Wieken anzusehen und als geeignetstes Material zu denselben der Schwamm; niemals darf die Operation während, kurz vor oder kurz nach der Menstruation ausgeführt werden, oder während der Uterus selbst oder dessen Nachbarorgane sich in einem entzündlichen Zustande befinden, auch muss man eine Zeit wählen, wo es der Pat. möglich ist, je nach Umständen einen oder mehrere Tage hindurch liegend zuzubringen. Das Einlegen von Wieken in den Muttermund ist an und für sich nichts Schwieriges, erfordert aber dennoch Vorsicht und Behutsamkeit; durch Benutzung zu starker Wieken wird unnöthiger Weise Schmerz verursacht, ebenso geschieht diess, wenn man die Richtung des Cervikalkanals und die mannigfache Beweglichkeit der Gebärmutter nicht gehörig berücksichtigt. Die Wieken vor der Einlegung mit Fett zu bestreichen ist nicht rathsam, da mandadurch das Aufsaugen von Flüssigkeit hindert und das Herausgleiten befördert. Das Wiederabnehmen der Wieken sollte niemals unter Zuhilfenahme eines Mutterspiegels vorgenommen werden, weil dabei leicht der Luft Zutritt in die Uterushöhle gestattet wird, und weil es ausserdem dem Finger unmöglich gemacht wird, durch das Mutterrohr hindurch den Muttermund zu erreichen. Anstatt die Wieken durch Zerren an dem an ihnen befestigten Faden zu entfernen, ist es besser, sie mittels der Fingerspitze allmählich zu lockern. Findet man, dass die durch einmalige Applikation einer Wieke bewirkte Erweiterung keine genügende ist, so lege man nicht etwa gleich auf der Stelle eine neue, stärkere an, sondern warte damit einige Zeit, um nicht eine zu bedeutende und anhaltende Reizung oder wohl gar Entzündung zu verursachen.

Als bestes Material zu den Wieken ist präparirter Schwamm zu betrachten; um die etwaigen Nachtheile auch solcher Wieken thunlichst zu vermeiden, hat Mc Farran folgendes Verfahren vorgeschlagen, welches Vf. sehr empfehlen zu können glaubt. Man nimmt ein dünnes Rohr aus Metall oder Hartgummi, an dessen perforirter Spitze eine Wieke aus Pressschwamm, eingeschlossen in einen genau passenden Ueberzug von Kautschuk befestigt ist. Während letzterer die allmähliche Ausdehnung des Schwammes nicht hindert, lässt er keine Aufhäufung von Sekreten des Mutterhalskanals von Seiten des Schwammes zu und schützt wiederum die zarte Schleimhaut gegen jede etwaige Unebenheit des Schwammes. Die Befechtung des Schwammes geschieht durch Wasser, welches in einer am Vaginalende des Rohrs befestigten Gummikugel enthalten ist. (Sickel.)

643. Ueber die mechanische Behandlung bei Gebärmutterkrankheiten; von Dr. J. G. Sinclair Coghill (Brit. med. Journ. May 20. 1876. p. 624) und Dr. William H. Baker (Boston med. and surg. Journ. XCIII. 11. p. 296. 1875).

Coghill bespricht die mechanische Behandlung der Flexionen und Verlagerungen des Uterus, über deren Wesen und Behandlung bekanntlich noch keine Einigkeit erzielt ist.

In Bezug auf die einzelnen Lageveränderungen bemerkt er, dass bei Versionen das Gleichgewicht zwischen Scheide und Uterus gestört sei, die Vagina könne dann den Uterus nicht mehr tragen und der aus dem Gleichgewicht gekommene Uterus müsse sich nothwendig senken. Darauf sei zu wenig Werth gelegt. Um den Uterus zu redressiren, ist Simpson's Sonde das beste Instrument. Der Uterinrepositor von Marion Sims ist unnütz. Bei Versionen genügt es, den Uterus von der Scheide aus zu stützen. Dafür giebt es Pessarien von mannigfacher Form. Die gebräuchlichsten sind die Ringe von Hodge. Vf. bildet 2 Pessarien ab, die er gebraucht; sie haben die von Hodge angegebene Form, nur sind die langen Seiten nach innen zusammengebogen. Intrauterine Stützapparate sind überflüssig. Uebrigens verträgt der Uterus mehr, als man gewöhnlich annimmt. Besteht eine Flexion, so ist es deshalb nöthig, ein Intrauterinpessarium ohne Zögern zu gebrauchen. Die grösste Vorsicht ist bei bestehenden Entzündungen nothwendig; hier kann sogar das blose Sondiren schaden. Man wird also in derartigen Fällen eine antiphlogistische, resp. depletorische Behandlung der mechanischen vorausschicken. Ist eine Flexion mit einer Version combinirt, so muss man vaginale Stützapparate mit intrauterinen verbinden. Bei Antelexionen ist oft die Blase, bei Retroflexionen das Rectum in Mitleidenchaft gezogen. Ein Fall wird angeführt, der zuerst als Magenkatarrh, Blasenleiden etc. lange behandelt wurde. Sobald die Diagnose gestellt und die orthopädische Behandlung des Uterus eingeleitet wurde, trat völlige Heilung ein. Das Intrauterinpessar des Vf. ist sehr kurz und besteht aus 2 klaffenden Spangen, welche sich unten in einem kleinen Ringe aneinanderschliessen. Ein feines Stilet wird durch kleine Klammern in beiden Branchen des Pessars geführt, so dass die Spangen vollkommen auseinanderliegend erhalten werden können. Dann wird es eingebracht und das Stilet entfernt. Dabei springen die beiden Hälften auseinander. Der dadurch zwischen den oberen Enden entstehende Zwischenraum beträgt 1 Ctmtr., so dass es leicht entfernt werden kann und sich doch allein hält. In den Ring, welcher unten die 2 Hälften des Intrauterinpessarium vereinigt, kann ein grösserer Ring rechtwinklig eingesetzt werden. Man erhält so ein vaginales Pessarium und kann somit eine Vereinigung eines vaginalen und intrauterinen Stützapparates bei complicirten Fällen von Flexionen und Versionen in An-

wendung bringen. Ein Fall, wo eine Retroversio-Flexio höchsten Grades, bei der congestive Dysmenorrhöe bestand, geheilt wurde, ist angeführt.

Ref. bemerkt übrigens, dass diese Combination zweier Pessarien schon recht häufig, und auch auf dieselbe Art versucht und empfohlen ist.

Die Arbeit Baker's ist mehr casuistischer Art. Es werden an Fällen die verschiedenen mechanischen Hülfeleistungen bei Uterinerkrankungen demonstriert.

1) Eine Frau, welche 6 Abortus und 4 Geburten überstanden hatte, kam in Behandlung, weil sie das Eintreten eines abormalen Abortus fürchtete. Der im 2. Monat schwangere Uterus lag völlig retrovertirt und flektirt, und war sehr empfindlich. Blut floss aus dem Muttermund. Nach 5tägiger Behandlung mit Opium konnte der Uterus durch bimanuelle Handgriffe reponirt werden. Ein Hodges'sches Pessar wurde eingelegt und nach 3 Monaten entfernt. Die Schwangerschaft dauerte fort. Der Fall soll beweisen, dass oft Abortus auf fehlerhafter Stellung des Uterus beruhen und durch richtige Lagerung des Uterus verhütet werden kann.

2) Eine Frau von 31 J. litt seit 10 J. an Harnzwang und Verstopfung; sie war sehr elend, der Coitus wegen enormer Schmerzen unmöglich. Der Uterus war durch subseröse Fibroide von Faustgrösse gegen die Symphyse gedrängt. Die Tumoren bildeten, in der Höhle des Sacrum liegend, eine unbewegliche Masse. Die Länge des retroflectirten Uterus wurde mit der Sonde auf $3\frac{1}{2}$ bestimmt. Vaginalinjektionen und Jodapplikation im Fornix vaginae beseitigten die Schmerzhaftigkeit. Nach $2\frac{1}{2}$ Wochen war die Schmerzhaftigkeit verschwunden, die Reposition des Fibroms in den Leib möglich. Ein Pessar, durch eine T-Binde gehalten, wurde eingebracht. Der Coitus konnte nun ausgeübt werden. Das Pessar blieb liegen und wurde von der Pat. selbst von Zeit zu Zeit entfernt und wieder eingelegt. Dieser Fall soll die Nothwendigkeit einer der mechanischen Therapie vorausgeschickten Antiphlogose beweisen.

3) Eine 39 J. alte Frau, Mutter von 4 Kindern, war schon 2mal von Marion Sims operirt worden, welcher das eine Mal ein intrauterines Fibroid entfernt, das andere Mal den Uterus ausgekratzt (curetted) hatte. Dabei war heftige Metrorrhagie aufgetreten, dann Abortus im 2. Mon. mit überaus grossem Blutverluste erfolgt. Der Uterus erschien ganz retroflectirt und erweitert. In den Muttermund konnte man den halben Finger einbringen. Pressschwamm; unter Narkose Entfernung eines wallnussgrossen Schleimpolypen mit Sims' Curette. Die ganze Uterushöhle wurde darauf ausgeschabt und darauf nebst der Vagina wegen enormer Blutung tamponirt. Heilung.

4) Frau von 35 Jahren. Ein Abortus u. eine normale Geburt. Cervix aufgerissen, ausgestülpt, hypertrophirt, mit Sekret bedeckt; Uterus retroflectirt. Vereinigung des Cervikalrisses nach Emmet; völlige Heilung. Die Retroflexion war also Folge der Ektropionirung der Vaginalportion.

5) Eine unverheirathete Frau von 30 J. war vor 5 J. an Lageveränderung des Uterus behandelt worden. Bei einer spätern Erkrankung führte der Arzt das Intrauterin-pessarium durch die Harnröhre in die Blase! Es wurde nach 1 Jahre entfernt, doch entstand dabei eine Vesicovaginalfistel, durch welche 7 Monate danach ein Blasen-stein, wohl durch das Pessarium entstanden, entfernt wurde. Die Fistel wurde 2mal ohne Erfolg und dann von Thomas glücklich operirt.

6) Ein nervöses Mädchen von 20 J. klagte über constante Schmerzen im Becken. Der retrovertirte Uterus wurde reponirt und ein kleines Vaginalpessarium eingeführt. Pat. entfernte sich dasselbe selbst, später aber wurde es wieder eingebracht, worauf eine schwere Becken-cellulitis entstand.

Die beiden letzten Fälle sollen die mögliche Schädlichkeit einer mechanischen Behandlung zeigen.

(Fritsch.)

644. Ueber die Hypertrophie des vaginalen Theils des Uterushalses; von Alphonse Guérin. (Gaz. des Hôp. 69. 71. 1876.)

Huguier trennte zuerst den Prolapsus von der Elongation des Cervix; doch ging er zu weit, wenn er unter 64 Fällen bloss 2mal eine Senkung gesehen haben wollte. Auch Vf. scheidet sehr scharf die Hypertrophie von dem Vorfall, ausserdem aber trennt er die Hypertrophie des Theils des Cervix, an welchem die Scheide sitzt, von der Verlängerung des Theils, welcher frei in die Scheide ragt. Vf. bespricht hier die erstere Affektion. Der betr. Theil des Cervix kann 16 Ctmtr. lang werden, gewöhnlich aber wird die Portio vagin. bloss 6—8 Ctmtr. lang, dann ist der Uterus in toto 14—16 Ctmtr. lang. Eigenthümlich und unerklärt ist, dass bei dieser partiellen Hypertrophie der Fundus gewöhnlich auffallend klein gefunden wird. Uebrigens steigt meistens der Uterus etwas herab, wenn auch Ovarien, Tuben und Ligamente ihre physiologische Lage bewahren. Die Scheide wird wie ein Handschuhfinger eingestülpt, so dass sie schlüsslich doppelt ist; man könnte wie an der Pleura einen parietalen und visceralen Theil unterscheiden. Also kommt gerade das Gegentheil zu Stande von dem, was die Boivin und Dugés beschreiben: es zieht nicht die Scheide den Uterus herab, sondern letzterer wird hypertrophisch und zieht die Scheide dabei mit nach abwärts. Die Blase kann hierbei, da sich ja die Stelle des Uterus vergrössert, an welche die Blase angesetzt ist, ebenfalls dislocirt werden. Viel seltener ist Rectocele. Meist wird diese „Hypertrophie ausvaginal“ bei Frauen gefunden, welche geboren haben. Der Muttermund ist nicht, wie es Huguier beschrieb, eine Querspalte, sondern eine semicirkuläre Oeffnung; wenn sich die vordere Lippe, wie häufig, besonders stark vergrössert, so tritt der Muttermund ganz nach hinten; diese Veränderung muss man kennen, um die vordere Muttermundslippe nicht für einen Polypen zu halten. Selten fehlt eine Ulceration am Orificium uteri, welche eine mechanische Ursache hat, z. B. Reiben an den benachbarten Theilen. Bei der Reposition kann man die Hypertrophie von dem Prolapsus gut unterscheiden. Die verlängerte Portio lässt sich leicht in das Becken schieben, kommt aber schnell wieder zum Vorschein. Sie bleibt nur dann im Becken, wenn eine Flexion, meist Retroflexion, seltener Antelexion, entsteht. Nach der Reposition ist der Zustand schlimmer. Bei Prolapsus ist die Reposition oft schwieriger, der Uterus tritt aber nicht sofort wieder aus der Vulva, und die Symptome verschwinden nach der Reposition.

(Fritsch.)

645. Uterin-Mole; von Dr. Atthill. (Dubl. Journ. LXII. p. 249. [3. Ser. Nr. 57.] Sept. 1876.)

In der pathologischen Gesellschaft zu Dublin bemerkte Vf. unter Vorzeigung eines Präparates, dass

man 2 Arten von Uterin-Molen zu unterscheiden habe, solche, die das Produkt einer Conception sind und als wahre Molen bezeichnet werden, und solche, die aus irgend einer andern Veranlassung entstanden. Die Unterscheidung beider ist insofern von Wichtigkeit, als die Verwechselung falscher mit wahren Molen in gewissen Fällen sehr gravirend und ungünstig für manche Frauen werden könnte. Das vom Vf. vorgezeigte Exemplar giebt einen Beweis davon, wie lange Zeit eine Mole im Uterus zu verweilen vermag, in diesem Falle mindestens 9 Mon. vom Absterben des Embryo bis zur Ausstossung der Frucht.

Die 26jähr. Frau, welche 2mal, zuletzt vor 2 Jahren, in normaler Weise geboren hatte, menstruirte zuletzt am 27. März 1875, worauf sich alle Symptome einer neuen Schwangerschaft einstellten; im 3. Mon. derselben trat, nachdem sie einen Stoss auf den Leib erhalten hatte, ein starker Blutabfluss ein, der erst nach 3 Wochen gänzlich aufhörte. Die Cessation der Menstruation bei übrigens gutem Befinden, ohne dass Symptome einer sich weiter entwickelnden Schwangerschaft eintraten, veranlassten im Febr. 1876 die Frau, bei Vf. sich Rath zu holen. Derselbe fand den Uterus sehr vergrößert und retroflexirt und schöpfte Verdacht, dass sich eine Mole in der Gebärmutterhöhle befände. Die Untersuchung hatte das Eintreten von Wehen zur Folge, und nach 12 Std. erfolgte die Austreibung einer Mole. Dieselbe bildete eine feste fleischige Masse mit einer Höhle in ihrer Mitte, die vollkommen leer war.

Wenn ein Embryo abstirbt, so bedarf es zur Absorption desselben einer verhältnissmässig nur kurzen Zeit, wobei das Ei selbst fortleben kann. Scanzoni ist der Ansicht, dass Massen, wie die vorgezeigte, nur aus coagulirtem Blute bestehen; der dunklere Theil derselben ist muthmaasslich die Placenta gewesen, während der grösste Theil aus seines Farbstoffes beraubtem Blute bestand. Die wahre, durch Conception entstandene Mole erreicht oft eine ungeheure Grösse, indem nach Absterben des Embryo die Eitheile fortwachsen. (Sickel.)

.646. Tastbarkeit der Nabelschnur durch die Bauchdecken; von Dr. E. Bidder. (Petersb. med. Wchnschr. 8. 1876.)

Eine zum 3. Male Schwangere war kurz vor dem Ende der Schwangerschaft gefallen und verlor bald darauf fortwährend Fruchtwasser; in der der Untersuchung vorausgehenden Nacht hatten ungewöhnlich starke Kindesbewegungen mit auffälliger Vorwölbung des Leibes stattgefunden. Die Untersuchung zeigte den Uterus dem Ende der Schwangerschaft entsprechend ausgedehnt, das Kind in 2. Schädellage, Rücken vorn rechts, Fruchtwasser noch nicht vollständig abgeflossen; die Bauchdecken ziemlich schlaff, nicht auffallend verdünnt. Etwa in der Höhe des Nabels fand sich ein etwas schräg von rechts unten nach links oben verlaufender Strang, der sich bei genauer Betastung als unter den Bauchdecken liegend erkennen liess, die über ihm abgehoben werden konnten. Er war längs des Rückens der Frucht leicht nach unten und oben zu verschieben, wenn auch nur in der Ausdehnung einiger Fingerbreiten, und an ihm deutlich die Pulsation, 152 Schläge in der Minute, völlig coincidirend mit dem Herzschlage der Frucht, wahrzunehmen. Gegen Abend begannen die Wehen und es wurde ein ausgetragenes, mittelgrosses Mädchen in tiefer Asphyxie geboren, das zwar wieder belebt wurde, aber nach 14 Std. starb. Die Nabelschnur war kürzer als gewöhnlich, höchstens 30 Centimeter.

Der Grund davon, dass die Nabelschnur den geschilderten abnormen Verlauf so äusserst selten zeigt, trotzdem dass Umschlingungen um den Rumpf häufig genug vorkommen, liegt wohl einfach in den Raumverhältnissen des Uterus und der glatten Fläche, die der Rücken der Frucht bietet. Bei genügender Fruchtwassermenge u. bei ihrer gewöhnlichen Länge muss die um den Rumpf geschlungene Nabelschnur rasch am Rücken herabgleiten, worauf sie dann an den Hals gelangt, an dem sie hängen bleibt, oder sie geht wohl auch unterhalb des Kopfes wieder zurück auf die Vorderseite des Körpers. (Sickel.)

647. Die Benutzung der Hand zur Verbesserung von Gesichtslagen; von Dr. Jas. C. Mc Mechan. (The Clinic X. 6; Febr. 1876.)

Gesichtslagen, Stirn nach vorn, Kinn nach hinten, kommen nur in 2 Formen vor, im rechten und im linken schrägen Durchmesser des mütterlichen Beckens; Fälle, in denen der fronto-mentale Durchmesser in der Conjuncta gefunden wurde und wo die Geburt in dieser Lage spontan beendet wurde, können nur unreife und abgestorbene Früchte betroffen haben. Ist das Kind in den oben erwähnten Lagen bis in die Beckenhöhle herabgetreten, so kann von einer spontanen Beendigung der Geburt nicht mehr die Rede sein. Was nun ein operatives Eingreifen anlangt, so kann der Kopf, so lange er noch im Beckeneingange steht, mittels der Hand in den queren Durchmesser gebracht werden, ist er aber bis in die Höhle herabgerückt, so ist diess nicht mehr möglich. Sollte man in einem solchen Falle nicht den Versuch machen, den Kopf wieder bis auf den Beckeneingang zurückzudrücken und ihm dann die gewünschte Richtung zu geben? Wenn Barnes sagt, dass solche Versuche misslingen, so geschah diess aus dem Grunde, dass man ohne Zuhilfenahme anästhetischer Mittel operirte und dass man nicht den nöthigen Grad von Kraft anwandte. Ein Versuch, den Kopf mittels der Zange zu entwickeln, ohne vorher das Kinn nach vorwärts rotirt zu haben, bleibt erfolglos, wenn nicht der Kopf ungewöhnlich klein und das Becken sehr geräumig ist. Die Perforation des Kopfes ist nur als letztes Mittel anzusehen und nur nach vergeblichen Versuchen anderer Mittel vorzunehmen. Zum Gelingen des Versuches, ein mit dem Gesichte bereits bis in die Beckenhöhle herabgetretenes Kind auf die Füsse zu wenden, ist es erforderlich, dass Raum genug vorhanden sei, um die Hand bei dem Kopfe vorbeizubringen; es würde dann aber immer noch die Gefahr einer Ruptur der Gebärmutter sehr nahe liegen.

Vf. beschreibt hierauf einen von Parry und einen von ihm selbst beobachteten Geburtsfall; in beiden Fällen gelang nach vorheriger Darreichung von Morphium und Anwendung von Chloroform das Zurückdrücken des mit dem Gesichte, Stirn nach vorn, Kinn nach hinten, vorliegenden, bereits in der Beckenhöhle stehenden Kopfes, indem der Daumen an die Nasenwurzel und 2 Finger an die Maxillen angestrichelt

wurden und ein starker Druck ausgeübt worden war. Der nun wieder frei über dem Beckeneingange stehende Kopf liess sich jetzt leicht in die gewünschte Stellung bringen und wurde darauf ohne grosse Schwierigkeiten mittels der Zange extrahirt. Der grosse Vortheil, den diese Methode gewährt, ist der, dass das Leben des Kindes dadurch nicht im Geringsten gefährdet wird und dass auch der Mutter keine Gefahr aus derselben erwächst. Von besonderer Wichtigkeit ist es, dass man mit dem in Rede stehenden operativen Eingriffe nicht zu lange wartet, denn je tiefer und fester das Gesicht im Becken steht, um desto schwieriger ist natürlich die Ausführung der Operation. (Sickel.)

648. Ueber die Extraktion bei Beckenlagen; von Prof. Spöndly. (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 11 u. 12. 1876.)

Obgleich die Beckenlagen noch zu den physiologischen gehören, d. h. eine spontane Geburtsbeendigung ohne Schaden für Mutter und Kind zu lassen, so muss doch die Extraktion, ganz oder theilweise, nicht gar selten ausgeführt werden, weil gewisse Faktoren jede Beckenlage zum Nachtheile des Kindes zu compliciren im Stande sind, namentlich Wehenschwäche nach dem Durchschneiden des Steisses, regelwidrige Haltung der Arme und aus irgend welcher Ursache zögernder Austritt des Kopfes. Mehr als der nie ausbleibende Druck auf den Nabelstrang wirken die vorzeitigen Respirationsversuche nachtheilig.

In seiner Privatpraxis hatte Vf. in 87 Fällen primärer Beckenlagen nöthig, durch extraktive Handgriffe einzugreifen; ausgeschlossen sind diejenigen Fälle, wo wegen excessiver hydrocephalischer Entartung die Perforation nothwendig war. Das gegenseitige Verhältniss der Beckenlagen anlangend, so kamen 39 Steiss-, 40 Fuss- und 8 Knielagen vor.

Die 39 Steisslagen theilen sich in 31 einfache und 8 gemischte; erstere zerfallen in 18 erste und 13 zweite, letztere in 6 erste und 2 zweite. Die 40 Fusslagen waren 22mal vollkommene u. 18mal unvollkommene, erstere theilen sich in 14 erste und 8 zweite, letztere in 13 erste und 5 zweite. Von den 8 Knielagen war nur eine vollkommen, und zwar eine erste, 7 unvollkommen, ausschliesslich zweite. Unter den 87 in Querlage gebornen Kindern befanden sich 7 Zwillinge, wovon nur 2 derselben Geburt angehörten. Das Geschlecht der Kinder anlangend, so waren 48 Knaben und 39 Mädchen.

Der Ausgang der Geburt war für 86 Mütter ein günstiger, von den Kindern kamen 31 todt zur Welt, 16 Knaben und 15 Mädchen, die unvollkommenen Fusslagen und die einfachen Steisslagen waren die günstigsten. Die grosse Zahl der Todtgeborenen findet ihre Erklärung darin, dass von den 31 Kindern 4 Missgeburten waren, 3 schon längere Zeit abgestorben und 11 kurz vor der Extraktion zu Grunde gegangen waren, oder Vf. zu einer Zeit gerufen wurde, wo die Frucht schon bis über den Nabel geboren war. Von grosser Wichtigkeit bei den Beckenlagen ist der *Abgang des Fruchtwassers*.

Zum Zwecke der Untersuchung theilt Vf. die 87 Kin-

der in 4 Gruppen: a) Abgang des Fruchtwassers in *Vf.* Gegenwart, meist durch spontanen Blasensprung; hierher gehören 17 Fälle, darunter 9 Fusslagen; 4 Kinder kamen todt zur Welt, davon 2 Missgeburten. b) Abgang des Fruchtwassers bis höchstens 2 Std. vor der Extraktion; hierher gehören 24 Fälle, 12 Fuss-, 9 Steiss- und 3 Knielagen; todt geboren wurden 9 Kinder. c) Abgang des Fruchtwassers 2—24 Std. vor der Extraktion, 34mal, und zwar bei 14 Fuss-, 17 Steiss- und 3 Knielagen; 11 Kinder kamen todt zur Welt. Auch bei dieser Klasse liegen die Ursachen des Todtgeborenwerdens weniger auf Seite des frühen Abganges des Fruchtwassers, als anderswo, denn es fanden sich 1 Missbildung, 2 Beckenverengerungen, 1 straffe Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, 1 sehr grosses Kind bei einer Erstgebärenden und 2 Fälle von heftigen Krampfwehen bei 12—13 Std. vor der Extraktion erfolgtem Wasserabflusse. d) Abgang des Fruchtwassers 1 bis mehrere Tage vor der Extraktion, 12mal, bei 6 Fuss- und 6 Steisslagen; 7 Kinder kamen todt zur Welt, wogegen lebende Kinder verzeichnet sind, wo das Wasser 2—3 Tage vorher abgeflossen war.

Hieraus gelangt Vf. zu folgenden Schlüssen:

1) die Fusslagen scheinen den vorzeitigen Abfluss des Fruchtwassers nicht in höherem Grade zu begünstigen als die Steisslagen; 2) der vorzeitige Abfluss des Fruchtwassers scheint bei Beckenlagen von minder grossem Einflusse auf das Leben der Frucht zu sein als man gewöhnlich annimmt; 3) nur bei 19.5% sämmtlicher Beckenlagen, wo die Extraktion ausgeführt wurde, stand die Blase noch.

Eine nicht unwichtige Rolle spielen bei den Beckenlagen die Abnormitäten des *Nabelstranges*, obenan der Vorfall desselben, der häufig als Indikation für die Geburtsbeendigung aufgefasst wird. Da jedoch die Gefahr nicht früher beginnt als bis das untere Rumpfende durchschnitten, so ist es an und für sich ganz gleich, ob der pulsirende Nabelstrang vorgefallen ist oder nicht. Unter den 87 Beckenlagen kamen Vorfälle der Nabelschnur 11mal, Umschlingungen um den Hals 9mal, um den Arm und Reiten auf dem Strange 4mal vor; der Vorfall ereignete sich bei 9 Fuss- und 2 Steisslagen. Unter den 24 Nabelstranganomalien kamen 14mal die Kinder lebend, 10mal todt zur Welt. Die letztern vertheilen sich auf 4 Vorfälle, 5 Umschlingungen um den Hals und 1 Reiten auf dem Strange. Weder bei dem Vorfall noch bei den andern Anomalien lag die Todesursache auf Seiten des Stranges, und nur ein einziges Mal vielleicht liess sich diess von einer straffen Umschlingung um den Hals behaupten, sonst standen immer andere Todesursachen im Vordergrund. Es wird hieraus ersichtlich, dass die Anomalien der Nabelschnur und namentlich der Vorfall derselben bei Beckenlagen an sich keine Gefahr impliciren und deshalb auch nicht zum raschen Operiren auffordern können.

Bei Begründung der Indikationen zur Extraktion kann es wesentlich nur darauf ankommen, die Hauptgesichtspunkte aufzustellen, von denen aus das Operiren zur Pflicht wird; als solche bezeichnet Vf. folgende: 1) primäre Wehenschwäche oder sekundäre nach dem Durchschneiden des Steisses; letzterer giebt zu den meisten Extraktionen Veranlassung. Aber auch die erstere kommt nicht selten

vor und wird bes. dann zum Operiren auffordern, wenn bei geöffnetem Muttermunde das Fruchtwasser längst abgeflossen ist. 2) Fehlerhafte Haltung eines oder beider Arme. 3) Zögerung des Kopfes, gleichviel aus welcher Ursache. 4) Beginnende oder zu befürchtende Asphyxie. 5) Erhebliche Metrorrhagien. 6) Gleichzeitige Vorlage oberer Extremitäten, weil dieselbe darauf hindeutet, dass z. B. der Fuss nur zufällig vorliege und man es eigentlich mit einer Schief- oder Querlage zu thun habe. Da man bei keiner Beckenlage im Voraus bestimmen kann, ob keine erheblichen und verderblichen Zögerungen eintreten können, so ist bei allen Beckenlagen die Gegenwart des Arztes vonnöthen oder die Hebammen müssen die Extraktion machen können.

So genau man im Allgemeinen die Ursachen der Querlagen kennt, so wenig gilt diess in Bezug auf die Beckenlagen. Es giebt nicht wenige Fuss- und Knielagen, welche offenbar blose Uebergänge aus Querlagen darstellen und auch häufig mit solchen wechseln. Gewiss spielt das Becken eine vorzügliche Rolle bei Entstehung der Beckenlagen, indem es bei Verengung oder unregelmässiger Configuration der obern Apertur dem Kopfe nur spätes oder gar kein Eintreten gestattet. Andere Male ist es der Uterus, welcher durch Ausweitung der untern Partie zu Beckenlagen Veranlassung giebt. Ausserdem sind noch bedeutende Fruchtwassermengen für die Fusslagen, Erschütterungen in der letzten Zeit der Schwangerschaft und in einzelnen Fällen eine nicht zu leugnende Familienerblichkeit im Stande, Beckenlagen herbeizuführen.

Die vom Vf. in seinen 87 Fällen ausgeübten operativen Handgriffe bestanden 8mal in ausschliesslicher Armlösung, wobei 3 Kinder todt zur Welt kamen, 38mal in ausschliesslicher Entwicklung des Kopfes, mit 9 todtten Kindern, und 41mal in Verbindung beider Operationen, wobei 19 Kinder todt geboren wurden. Wenn die meisten Autoren für die Vornahme der Extraktion das Querlager fordern, so erklärt Vf., dass er dasselbe kaum in der Hälfte sämtlicher Fälle benutzt, sondern sich in der Regel auf Erhöhung des Steisses oder Anwendung der Schräglage beschränkt hat. Die Entwicklung des Kopfes mit der Zange verwirft Vf., da man wohl nur selten die nöthige Schnelligkeit wird entfalten können, um das Kind zu retten, und da im misslichsten Momente der Kopf gewöhnlich noch so hoch steht, dass an die Anwendung der Zange gar nicht zu denken ist. Eine Zeit von 5—6 Min. dürfte das Höchste sein, innerhalb deren für das Leben der Frucht etwas zu hoffen steht; früher wandte der Vf. den *Smellie'schen* Handgriff an, neuerdings verfährt er so, dass er die Finger der einen Hand neben dem Nacken über die Schultern setzt und mit den Fingern der unterliegenden Hand entweder an den Oberkiefern oder, wenn diess nicht angeht, in der Mundhöhle zieht; es ist die unter dem Namen „*Veit-Smellie'scher* Handgriff“ mit Recht in allgemeine Uebung gekommene Methode. (Sickel.)

649. Ueber schwere Steissgeburten und die Anwendung des stumpfen Hakens; von Bailly. (Gaz. des Hôp. 76. 81. 87. 1876.)

Dass Steisslagen Gefahren für Mutter und Kind bedingen, ist bekannt. Vf. will nicht alle üblen Umstände berühren, sondern blos einige, selbst beobachtete, an der Hand von Fällen, auseinandersetzen. Es werden zunächst die Abweichungen im Mechanismus besprochen. Am häufigsten ist ein Aufenthalt *über* dem Becken: der Steiss zögerte einzutreten; und zweitens ein Aufenthalt *im* Becken: der Steiss wird in der Mitte des Beckens aufgehalten. Auch kann die Erschwerung der Geburt damit zusammenhängen, dass der Rücken nicht die Drehung nach vorn macht, also diagonal stehen bleibt.

Es folgen 2 Fälle von „incomplete Engagement“ des Steisses in den Beckeneingang. Im ersten hatten die Wehen bei einer Multipara schon 4 T. gedauert. Vf. fand die Frau sterbend; über den Beinen lag der Steiss, welcher erst für den Kopf gehalten wurde. Die Zange glitt ab; auch ein zweiter Versuch schlug fehl. Nachdem durch genaue Untersuchung die richtige Diagnose gestellt worden war, wurde ein Fuss herabgeholt und die Extraktion des verfaulten Kindes leicht gemacht. Am andern Morgen war die Mutter todt. Im 2. Falle wurde bei einer Primipara mit dem stumpfen Haken ein lebendes Kind extrahirt. Die Geburt dauerte 37 Std. und 8 Std. waren seit der völligen Eröffnung des Muttermundes verflossen.

Als Ursachen des Widerstandes, obschon in beiden Fällen weite Becken vorlagen, führt Vf. folgende Umstände an. 1) Die für Steisslagen charakteristische Wehenschwäche, welche wiederum auf die Form des Steisses, welcher nicht so reizt als der Kopf, zu beziehen ist. 2) Der Kopf steht auch bei Primiparen in der letzten Zeit der Schwangerschaft stets tiefer als der Steiss. Nur 1mal in 15 J. sah Vf., dass bei einer Primipara der Steiss in der letzten Zeit der Schwangerschaft so tief stand, wie man gewöhnlich den Kopf findet. 3) Der Steiss, welcher das Becken nicht ganz ausfüllt, kann sich während der Wehe verschieben, dadurch drückt er nicht so energisch als der Kopf auf den Beckenboden und die (reflektirten) Presswehen sind schwächer.

Im 3. von Vf. angeführten Falle wurde bei einer Zweitgebärenden das Kind mit dem stumpfen Haken extrahirt. Trotz der grössten Vorsicht entstand dabei eine Excoriation der linken Schenkelbeuge des Kindes, die aber gut heilte. Das Kind stand zwar auf dem Damme, aber diagonal. Als Grund dieses ungünstigen Standes ist Wehenschwäche zu betrachten.

Zum Schluss erklärt sich Vf. im Ganzen für eine exspektative Behandlung. Man soll die Geburt blos zu erleichtern suchen. Sehr fehlerhaft ist es, gleich an den Beinen zu ziehen, wenn man sie erreichen kann. Schreitet die Geburt fort, so enthält man sich zunächst jeden Eingriffs. Ist aber ein Aufenthalt im Fortschritt eingetreten, so handelt es sich darum,

zu untersuchen, wo der Steiss steht. Steht er noch über den Beinen, so führt man die Hand ein und ergreift den am leichtesten zu fassenden Fuss. Derselbe wird in der Achse des Beckens nach unten geführt. Ist das Kind schon in das Becken getreten, so kann man die Hand nicht mehr einführen und dann ist — nach Vf. — der *stumpfe Haken* das einzige Mittel, um die Geburt zu beenden, und zwar empfiehlt er den am Griff der Cazeaux'schen Zange befindlichen. Man beendet die Geburt, nachdem der Haken in die vordere Schenkelbeuge eingeführt ist, es ist falsch, den Haken abzunehmen, um ihn in der andern Schenkelbeuge zu appliciren.

Ref. glaubt, dass Vf. zu weit geht, wenn er den stumpfen Haken die „seule ressource“ nennt, dass aber die Angst vor dem stumpfen Haken bei Steisslagen heutzutage ebenfalls zu weit geht.

(Fritsch.)

650. Zur Lehre vom Stoffwechsel zwischen Mutter und Kind; von Dr. H. Fehling. (Arch. f. Gynäkol. X. 2. p. 313. 1876.)

Die Frage, welche Stoffe von der Plac. materna in die Plac. foetalis und von da in den Kreislauf des Fötus gelangen können, ist bisher nur höchst ungenügend beantwortet worden. Dass Salicylsäure auf diese Weise schnell in den Fötalkreislauf gelangt, wies Benicke nach. Dass dagegen Chloroform u. Morphin nicht in die kindliche Cirkulation überzugehen scheint, wurde bisher nur an der Hand der Praxis dargethan, bis Zweifel (Berl. klin. Wehnschr. 1874. Nr. 21; Jahrb. CLXIII. p. 46) die Möglichkeit für das Chloroform annahm; doch sind die letztern Untersuchungen nicht beweisend genug, weil das Blut des Fötus nicht zur Destillation auf Chloroform verarbeitet wurde.

Vf. theilt 3 hierher gehörige Vivisektionen mit; in 2 Fällen wurden die trächtigen Thiere durch Injektionen einer 10proc. Curarelösung völlig regungslos gemacht und nur durch künstliche Athmung erhalten; trotzdem zeigten sich die Jungen in utero sehr lebhaft. Im 3. Falle wurde das hochträchtige Thier chloroformirt, bis die spontane Athmung aufhörte und es nur durch die künstliche erhalten wurde. Die Jungen bewegten sich und machten spontane Athembewegungen. In diesen 3 Fällen ging also Curare und Chloroform nicht in schädlichen Mengen in die Cirkulation des Fötus über. Dasselbe galt bisher auch für das Morphin; denn die Todesfälle, welche nach zahlreichen Geburten, bei denen Morphin angewandt worden war, zuweilen eintreten, konnten stets durch anderweite Ursachen genügend erklärt werden. Auch trat der Tod in Fällen ein, in denen kein Morphin, kein Chloroform verwandt worden war. Dagegen sah Ref. gerade in Fällen, in denen hohe Dosen Morphin und Chloroform zur Anwendung gekommen waren, lebende Kinder geboren werden, die zum Theil jetzt noch leben. Trotzdem glaubt Vf., dass doch vielleicht

in einzelnen Fällen intrauterine Morphinintoxikation die Todesursache abgegeben habe, da er in 3 Fällen von nicht zu schweren Geburten bei den todtgeborenen Kindern auffallenden Blutreichthum des Gehirns, stellenweise mit Blutergüssen, nachweisen konnte.

Es muss also noch weiter untersucht werden, welcher Art die Stoffe sind, welche durch die beide Placenten trennende Epitheldecke treten, und wie gross die Menge dieser Stoffe im mütterlichen Blute sein muss, wenn für das Kind eine nachtheilige Wirkung entstehen soll. (Kormann.)

651. Ueber Fissura ani bei Säuglingen; von Dr. Mabboux. (L'Union 58. 61. 68. 1876.)

Vf. erzählt zuerst einen Fall, in welchen ein 2monatl. Kind seit 3 Wochen an Stuhlverstopfung litt und unter lebhaften Schmerzensäusserungen ungewöhnlich harte Stuhlmassen entleerte. Da der Symptomencomplex sofort an das Bestehen einer Analfissur erinnerte, die bekanntlich im Säuglingsalter äusserst selten ist, so wurde der Anus untersucht, dessen nächste Umgebung völlig gesund war. Erst in der Tiefe zeigte sich an der rechten Seite, zwischen 2 Schleimhautfalten versteckt, eine 1 Mmtr. breite, 3 Mmtr. lange oberflächliche Fissur, jenen parallel. Der Sphincter ani war hochgradig contrahirt; der Versuch, mit dem Finger einzudringen, war äusserst schmerzhaft. — Ausser der Sorge für Stuhlentleerung verordnete Vf. eine Salbe mit Extract. Ratanhae (4:15), die in den Anus eingebracht wurde und nach 6 T. Heilung herbeiführte.

In geschichtlicher Hinsicht bemerkt M., dass Boyer das Leiden als ein nur bei Erwachsenen vorkommendes angesehen habe, womit Blandin, Begin u. Velpéau übereinstimmen. Payan beschrieb 1844 unter andern den Fall einer Analfissur bei einem 4½jähr. Mädchen. Von jüngern Kindern haben die ersten Fälle veröffentlicht Duclos (1856) und Perrin (1857). Aber auch Bouchut u. Gosselin halten die Analfissur bei Kindern für selten. Troussseau berichtet 2 Fälle, deren einer ein 1jähr. Mädchen, das noch gestillt wurde, und deren anderer ein 8monatl. Kind betraf; beide wurden durch Lavements mit Extr. Ratanhae (1:100) geheilt.

Der Symptomencomplex wird mit der Differentialdiagnose zusammen besprochen. Meist ist harter Stuhlgang vorhanden, dessen Entleerung das heftigste Schreien verursacht oder unter Schreien vermieden wird. Zuweilen war der Koth mit Blut bedeckt (2 Fälle). Das Allgemeinbefinden ist gut. Nach der Entleerung tritt allmählig Ruhe ein. Alle diese Zeichen, die einen schmerzhaften Zustand während des Durchtritts der Stuhlmassen durch den Anus anzeigen, geben den Unterschied von Kolikschmerzen oder Dysenterie. Anders verhält es sich mit dem Hämorrhoidalzustand, der von Boyer in den ersten Monaten des Lebens bereits beobachtet wurde, ebenso wie Klein, Trnka u. Lannelongue (letzterer einige Tage nach der Geburt) Aehnliches sahen. Dieselben Symptome finden sich nur bei Kindern, die an einem Polypen des Rectum leiden.

Zur Unterscheidung dieser drei im Kindesalter immerhin seltenen und gleiche Symptome bedingenden Zustände: der Analfissur, des Rectalpolypen und der Hämorrhoiden — giebt es nur *zwei* Mittel: die Digitalexploration, deren Ausführung Vf. eingehend beschreibt, und die Beachtung der Contraktur des Sphincter ani, die bei Mastdarpolypen und Hämorrhoidalknoten fehlt.

Die Symptome der Analfissur beim kleinen Kinde sind fast dieselben wie beim Erwachsenen, nur scheint in einzelnen Fällen (Trousseau) die Dauer des Schmerzes nach Austreibung der harten Stuhlmassen eine viel kürzere zu sein als bei Erwachsenen, bei denen der Schmerz zuweilen einige Stunden danach noch anhält.

Die *Prognose* ist an sich gut; es kann aber jede Analfissur beim jungen Kinde die Gelegenheitsursache zu Convulsionen abgeben. Deshalb soll die *Behandlung*, welche stets von schnellstem Erfolge begleitet ist, sofort beginnen. Dieselbe besteht in Waschungen oder Salben mit Ratanhaextrakt. Ref. hat (vgl. Compendium der Kinderkrankh. 1873. p. 201) von dem einmaligen Aetzen mit Arg. nitr. sehr gute Erfolge gesehen. (Kormann.)

652. *Mittheilungen aus dem Franz-Joseph-Kinderspitale. Zusammengestellt nach den Berichten der Jahre 1872, 1873 und 1874; von Dr. Theodor Neureutter und Dr. Joseph Salmon. Mit 1 Curventafel. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. N. F. VII. 1. p. 23. 1876.)*

In dem genannten Zeitraume wurden 21771 Kinder, davon 52.28% Knaben, behandelt (im Spital und Ambulatorium). Die *Morbidität* ist am höchsten in den ersten 4 Lebensjahren, vom 8. Jahre an erfolgt ein starker Abfall; sie ist bei Knaben im Allgemeinen grösser als bei Mädchen, aber nicht zu allen Zeiten. — Die *Mortalität*, die sich natürlich nur vom Spital bestimmt angeben lässt, betrug 23.6%. Da Vff. die Fehlerquellen bei Schätzung der *Mortalität* in einem Ambulatorium kennen, so hätten bei der Zusammenstellung der *Mortalität* nach Alter, Geschlecht und Jahreszeit auch nur die in dem Spital gewonnenen Zahlen verwendet werden sollen. Immerhin ist es aber möglich, wie Vff. angeben, dass die *Mortalität* in der warmen Jahreszeit grösser ist, als in der kalten, wenn man im Allgemeinen den Satz festhält, dass die *Mortalität* wesentlich von der Gefährlichkeit der herrschenden Krankheitsform abhängt. Die Jahreszeit ist daher nur insofern von Einfluss auf die *Mortalität*, als sie die während derselben vorkommenden gefährlichen Krankheitsformen bedingt. Das Fallen und Steigen von *Morbidität* und *Mortalität* in ihrem beiderseitigen Verhältniss wird durch eine beigegebene Curve veranschaulicht.

Plötzlicher Tod wurde unter 639 im Spitale gestorbenen Kindern 9mal beobachtet; stets waren Krankheiten vorhanden, welche allenfalls als nächste Ursache angesehen werden können, aber bei Kindern

im Vergleiche zur Seltenheit des plötzlichen Todes viel zu oft vorkommen (Variola, Scarlatina, Miliartuberkulose, Mening. purulenta, Mikrocephalie mit Hyperaemia meningum et cerebri, Tyrosis glandularum, Spondylitis colli etc. etc.).

Interessant ist es, dass die Zahl der Kinder, die mit Ausnahme der letzten tödtlichen Krankheit *keine* patholog. Veränderungen darboten, nur 18 (von 639) beträgt. Unter den Krankheiten, welche vorher ganz gesunde Kinder tödteten, finden sich Cholera, Laryngitis crouposa, Scarlatina, Typhus, Tetanus traumat., Pneumonia catarrhalis, Variola und Dysenterie.

Die *casuistischen Mittheilungen* enthalten zahlreiche interessante Fälle mit den betr. Sektionsberichten kurz skizzirt. Wir begnügen uns mit Aufzählung derselben, da dieselben einen Auszug nicht zulassen.

1) *Meningitis cerebrospinalis* bei einem 7jähr. Mädchen, durch die Sektion bestätigt. Daneben Bronchiektase und Bronchopneumonie in den untern Lungenlappen.

2) *Apoplexia meningialis cerebelli ex thrombosi sinuum basilarium* (nach fast abgelaufener Scarlatina) bei einem 2jähr. Mädchen.

3) *Tuberkulose des Gross- und Kleinhirns und des Ependyma* bei einem 3jähr. Mädchen; ausserdem bestanden Meningitis basilaris und Miliartuberkulose der Lungen, Leber, Nieren. — Der Tuberkel im Grosshirn, und zwar im vordern Theile des linken Stirnlappens, bildete einen über bohnergrossen, scharf begrenzten käsigen Knoten, im hintern Theile des kleinen Gehirns lagen 2 käsige Knoten, etwas grösser als jener.

4) *Tuberculosis cerebelli accidente meningitide basiliari* bei einem 7jähr. Mädchen.

5) *Endarteriitis pulmonalis diphtheritica* bei einem 3jähr. Mädchen, nach Scarlatina, wozu schlüsslich noch ein geringes Variolacanthem trat. Es fand sich bei der Sektion in der Pulmonalis über dem vordern Sinus Valsalvae ein hanfkorngrosses, höckriges braunrothes Knötchen aus Zellen, Punktbakterien und Pigment bestehend. Vff. glauben, dass diese Endarteriitis durch Embolie von einem gangränösen Geschwür vom rechten Trochanter aus zu Stande gekommen ist.

6) *Marantische capillare Thrombose der V. portae* im Bereiche der fettig degenerirten Leber, bei einem 8monatlichen Knaben, der nur 5 Monate lang gestillt worden war. Die Erklärung als marantische Thrombosen wird wohl die richtige sein; wenn sie mit dem Involutionsprocesse des Nabels in Zusammenhang gebracht werden sollte, so dürfte das Kind wohl nicht 8 Monate alt geworden sein.

7) *Eine Cyste im Magen*, durch Ektopie einer Magendrüse entstanden, bei einem 7monatl. Mädchen.

8) *Pharyngitis und Gastritis crouposa*, letztere im Pylorustheil des Magens lokalisiert, bei einem 6monatl. Mädchen.

9) *Panophthalmitis, cicatrices pharyngis et abscessus laryngis* bei einem 3½jähr. Knaben nach Scarlatina. Ein etwa pfaumengrosser Abscess zwischen der Wirbelsäule und der hintern Pharynxwand.

10) *Polydipsie und Heikung der Enteritis follicularis* nehmen Vff. in einem Falle an, in welchem ein 1½jähr. Mädchen fortwährend an Diarrhöe gelitten hatte und schlüsslich einem Choleraanfall erlag. Bei der Sektion fanden sich im Dickdarme an der Stelle der Follikel flache, stecknadelkopfgrosse, bräunlich pigmentirte, depirimirte Narben. Ausserdem Erosiones ventriculi haemorrhagicae, Nephritis parenchymatosa.

11) *Ulcus Oesophagi ex diphtheritide* während einer Scarlatina bei einem 6jähr. Mädchen. Der Tod erfolgte

durch Verblutung nach Abstossung eines diphtherit. Schorfes im Oesophagus, an dessen unterm Drittel sich ein circuläres, theilweise die Submucosa, theilweise die Muscularis blossgelegender Substanzverlust befand.

12) *Enterorrhagie im Verlaufe des Dickdarmkatarrhs* bei einem 1jähr. Knaben.

13) *Peritonitis in Form von Perisplenitis* bei einem 9jähr. Mädchen, welches an Bronchiektasie der linken Lunge und einem wallnussgrossen Knoten, der in Vereiterung sich befand, in deren Oberlappen gestorben war. Bei der Sektion fand sich im linken Hypochondrium ein von der Milz und dem linken Lig. pleuro-colicum abgegrenztes eitriges Exsudat. Entsprechend der Mitte des abgesackten Eiterherdes zeigte sich an der Peripherie des Milzgewebes ein mehr als erbsengrosser, mörtelartiger Knoten, über dem der seröse Ueberzug verschorft erschien.

14) *Peritonitis bei einem an Herzfehler, Fraisen und epileptiformen Anfällen leidenden, 9jähr. Mädchen.* — In Zusammenhang mit diesem Falle stellten Vff. die Zahl der im Franz-Josef-Kinderhospitale zur Untersuchung gekommenen Epileptiker zusammen. Dieselbe beläuft sich auf 224 (130 K., 94 M.); die Altersklasse vom 8. — 14. Lebensjahre weist die höchste, und vom 1. — 4. die niedrigste Ziffer nach. Vor dem Ende des 1. Lebensjahres war nur in einem Falle der Beginn der Epilepsie zu constatiren.

15) *Furunculosis diffusa* bei einem 7monatl. Mädchen führte durch Sacralgangrän, Hydrops meningum und Pneumonia metastatica dextra zum Tode.

16) *Osteomyelitis maligna acutissima* bei einem 5jähr. Knaben. Die Affektion führte binnen 5 Tagen nach einem Falle zum Tode durch Embolie. Es hatte sich eine

Osteomyelitis mit Osteophlebitis und Venenthrombose rapid ausgebildet; sie führte zur Periostitis secundaria und diese schnell zur Perikarditis, Pleuropneumonia duplex und Nephritis embolica. In allen Exsudaten waren Vibriolen und Bacterium termo nachweisbar.

17) *Caries ossis sacri mit Thrombosis arteriae pulmonalis sinistra* bei einem 12jähr. Knaben.

18) *Scarlatina mit Icterus und Arthritis purulenta complicirt* bei einem 10jähr. Knaben. Hohe Temperaturgrade (39—39.5°) bei retardirtem Pulse (70—84).

19) *Tuberculosis miliaris, Scarlatina und Peritonitis adhaesiva* bei einem 8jähr. Mädchen.

20) *Tuberculosis tubarum et uteri* bei einem 5jähr., an Scarlatina verstorbenen Mädchen. Die Höhle des haselnussgrossen Uterus war mit käsiger Masse erfüllt, nach deren Entfernung die stellenweise verdickte Schleimhaut sichtbar wurde. Das Uterusparenchym war intakt. Beide Tuben waren gleichfalls in Innern mit einem käsigen Belage versehen und die Schleimhaut darunter zerstört.

21) *Hernia umbilicalis adnata seu Omphalocele congenita* bei einem 4jähr. Knaben. Der birnförmige Tumor war schon vor der Aufnahme in das Spital von einem Arzte unterbunden worden; in demselben fand sich bei der Sektion eine einfache Schlinge des Colon transversum und Colon ascendens, natürlich im Zustande brandiger Entzündung.

22) *Palatum fissum cum bronchopneumonia et haemorrhagia meningum* bei einem 6wöchentl. Knaben. Als das auffallendste Symptom heben Vff. die ungewöhnliche Ruhe des Kindes bei Fehlen jeder Lähmung und jeder Convulsion hervor. (K o r m a n n.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otatrik.

653. **Neuere Mittheilungen über Frakturen und Luxationen; zusammengestellt von Dr. Riegner zu Breslau¹⁾.**

D. Luxationen.

I. Allgemeines.

Ueber die Rolle der Muskelthätigkeit bei den traumatischen Luxationen liegt eine längere Abhandlung von Dr. Terrillon²⁾ vor.

Der erste Hauptabschnitt, welcher die Muskelwirkung beim Zustandekommen der Verrenkungen bespricht, behandelt folgende Capitel: 1) die Muskeln sind ein Hinderniss für die Erzeugung von Luxationen; 2) begünstigen oder unterstützen dieselbe; 3) die Muskelwirkung ist allein dazu ausreichend. T. unterwirft namentlich die Frage der sekundären Luxationsstellungen (déplacements consécutifs) einer eingehenden Erörterung, und entscheidet sich für die Zulassung derselben. Im zweiten, die Muskelaktion bei der Reduktion der Verrenkungen behandelnden Theile werden folgende Punkte erörtert: 1) die Muskeln sind ein Repositionshinderniss bei frischen und alten Luxationen; 2) die Muskeln unterstützen oder vervollständigen die Reduktion (réductions consécutives); 3) die Muskeln bringen die Einrenkung allein zu Stande (spontane Reduktionen). Die Arbeit schliesst mit einer Uebersicht der Mittel, welche zur Bekämpfung des durch

die Muskelwirkung gegebenen Repositionshindernisses angewendet werden. Die Anästhetika, die Extensionsmaschinen mit und ohne Dynamometer und die Tenotomien werden genauer besprochen.

In einer dasselbe Thema behandelnden Abhandlung vertheidigt Prof. Rigaud folgende Sätze: 1) Die Muskeln interveniren niemals direkt beim Zustandekommen von Luxationen, es sind immer äussere Einwirkungen, welche den Knochen die zur Dislokation führenden Hebelbewegungen mittheilen. Dagegen beruhen 2) die sekundären Stellungen, welche die luxirten Knochen einnehmen, wesentlich auf Muskelwirkung. 3) Bei der rationalen Reduktionsmethode (von ihm méthode de rétrogradation genannt), welche darauf beruht, alle Muskeln in den möglichsten Zustand der Erschlaffung zu versetzen, hindern die Muskeln niemals die Einrenkung, sondern unterstützen oft sogar dieselbe.

II. Casuistik.

Clavicula.

Bei einer Verrenkung des akromialen Endes der Clavicula erzielte Montgomery (Amer. Journ. CXL. N. S. p. 407. Oct. 1875) eine wirksame Retention und Heilung ohne Dislokation durch Anwendung des von Moore für Frakturen des Schlüsselbeins angegebenen Verbandes. Ein cravattenförmig zusammengefaltetes Tuch wird mit seiner Mitte auf das Olecranon des im Ellenbogen rechtwinklig gebeugten Armes gelegt, darauf die dem Körper zugewandte Hälfte mit einer halben Spiraltour längs

¹⁾ Schluss; s. Jahrbh. CLXXII. p. 149.

²⁾ Thèse d'agrégation. Paris 1875.

der Vorderseite des Oberarms und der Schulter über diese und quer über den Rücken nach der Achselhöhle der gesunden Seite, dann über die Vorderseite derselben Schulter nach rückwärts geführt. Das andere Ende der Cravatte leitet er um die Vorderfläche des Ellenbogengelenks zwischen Arm und Körper nach dem Rücken, quer über denselben nach oben zur gesunden Schulter, wo es mit dem ersten zusammentrifft. Die beiden Enden werden dann in entgegengesetzter Richtung so stark angezogen, als es Pat. vertragen kann, aneinander genäht, und der Vorderarm in eine Schlinge gelegt.

Der Verband entspricht allen im betreffenden Fall vorliegenden Indikationen. Er wirkt extendierend durch Vergrößerung der Distanz zwischen Sternum und Akromion, erschläft den Theil des M. cucullaris, welcher am äussern Drittel der Clavicula entspringt, bei normaler Stellung der Schulter das äussere Ende des Schlüsselbeins aufwärts zu ziehen strebt und daher der Retention einer reponirten Luxation am meisten hinderlich ist. Er unterstützt hingegen die am Schlüsselbein inserirte und dasselbe nach abwärts ziehende Portion des M. pectoralis in seiner Wirkung und drückt endlich das dislocirte Clavicularende direkt nach unten.

Oberarm.

Dr. Cossy giebt (Bull. de la Soc. anat. de Paris 3. Sér. X. p. 217. Mars—Avril 1875) die *anatomische Beschreibung einer doppelseitigen Luxatio humeri subcoracoidea*, welche bei einem wegen phlegmonösen Erysipels aufgenommenen 58jähr. Manne zufällig entdeckt wurde. Die linke datirte seit 3 Wochen, die rechtseitige seit 5 Jahren.

Links zeigte die Kapsel an ihrem obern Theile einen vertikalen Riss, der den Kopf nur schwer passiren liess. Die Synovialhaut namentlich in der Peripherie des Caput humeri und im Bereich der langen Bicepsfasern injicirt, keine anderweitige Verletzung.

Rechts weder Kapselriss noch periartikuläre Verletzungen aufzufinden. Die Cavitas glen. bedeutend kleiner als in der Norm, ihre Oberfläche mit kleinen, weisslichen Granulationen bekleidet. Unmittelbar nach innen von derselben auf der Innenfläche des Schulterblatts eine neugebildete Gelenkhöhle mit leicht runzlicher Oberfläche, grösser als die alte und von ihr durch eine stark vorspringende Leiste getrennt. Das Caput humeri stark deformirt, an seiner innern, der neuen Gelenkfläche entsprechenden Seite concav, runzlig und an der Peripherie mit kleinen weisslichen Wärrchen bedeckt, an seinem hintern der alten Cavitas glen. correspondirenden Umfange mit einer deutlichen Concavität versehen, an der untern Partie der Innenfläche der Kapsel mehrere kleine harte, weissliche Auswüchse von knorpeliger Consistenz, ein etwas grösserer gestielt aufsitzend.

M. Schüller giebt (Berl. klin. Wehnschr. XIII. 37. 1876) ein einfaches Hilfsmittel zur Differentialdiagnose zwischen der *Fractura colli humeri* und der *Luxatio subcoracoidea* an. Dieselbe ist bekanntlich, wenn das untere Bruchende durch den Zug des M. pectoralis nach einwärts dislocirt ist, namentlich bei gleichzeitigem stärkeren Blutextravasat häufig sehr schwierig. Das Mittel besteht einfach in Messung der Entfernung vom Akromion zum

Epicondylus externus humeri bei leichter Abduktion des Oberarms und rechtwinkliger Beugung im Ellenbogengelenk, also der gewöhnlich der Verletzung zukommenden Haltung. Sie ergiebt nach Vf. bei der Luxatio subcoracoidea stets eine Verlängerung, bei der Fractura colli humeri hingegen eine Verkürzung um 3—4 Ctmtr. im Vergleich zur gesunden Seite. Letztere ist darin begründet, dass der Oberarm nicht bloss um das in der Cavitas glen. zurückgebliebene Fragment verkürzt ist, sondern dass auch der Schaft seitwärts neben jenem in die Höhe geschoben ist. Bei Bruch mit Einkeilung beruht die gleichfalls nachzuweisende Verkürzung auf der Verschiebung der Bruchenden in einander.

Brustbein.

Walter Rivington bespricht (in den Med. chir. Transact. LVII. p. 101. 1874) die Verrenkungen des Corpus vom Manubrium sterni. Eigene Untersuchungen haben ihm ergeben, dass die Verbindung der ersten beiden Brustbeinstücke nicht immer eine unbewegliche (Amphiarthrosis) ist, sondern in vielen Fällen ein bewegliches Gelenk (Diarthrosis) darstellt, und zwar kamen unter 100 untersuchten Brustbeinen 51 Amphiarthrosen, 32 Diarthrosen, 11 Mischformen (jedoch mehr zur Diarthrosis neigend) und 6 Verknöcherungen zur Beobachtung. Daraus erklärt Vf. die Häufigkeit der Luxationen gegenüber den Fracturen des Sternum. Bei Männern wurde im Gegensatz zu Maisonneuve die freie Gelenkverbindung häufiger gefunden als bei Frauen. Die vordere Seite des Brustbeingelenks ist geschützt durch eine feste Lage von in allen Richtungen sich durchkreuzenden Fasern, von denen die transversalen jedoch fester sind als die longitudinalen; die hintere Fläche bedeckt eine hauptsächlich longitudinal verlaufende Faserschicht, welche bis zur 3. Rippe locker, von da ab nach unten fest dem Knochen anhaftet. Deshalb und weil die luxirende Kraft in der Regel von hinten nach vorn wirkt, ist das hintere Ligament meist intakt, nur nach unten zu bis zur 3. Rippe abgelöst, das vordere zerrissen, das untere Ende des Handgriffs steht in der Regel hinter dem obern des Mittelstücks, zwischen diesem und der hintern Fascie eingekeilt, die zweite Rippe ist mit ihm in Verbindung geblieben.

Die Aetiologie betreffend, so kommt die Luxation zu Stande 1) durch gewaltsame Flexion des dorsalen Theils der Wirbelsäule, und zwar leichter, wenn einige Wirbelkörper gleichzeitig frakturirt werden, z. B. durch Fall auf den Kopf, 2) durch gewaltsame Ueberstreckung derselben, wie bei Fall oder Stoss auf den Rücken, oder durch Muskelwirkung. In beiden Fällen wird der Stoss durch die Rippen auf das Sternum übertragen, und die grössere Länge und Hebelkraft der untern Rippen bewirkt es, dass das Mittelstück des Brustbeins in der Regel vor das Manubrium getrieben wird. Manche auf Muskelaktion oder Contrecoup zurückgeführte Fälle lassen sich so einfacher durch die Hebelwirkung der Rippen erklären, welche durch eine auf den Rücken ein-

wirkende Gewalt in Thätigkeit gesetzt wird. Dagegen spielen die Schlüsselbeine (im Gegensatz zu den Angaben Maisonneuve's) nur eine geringe Rolle beim Zustandekommen der Luxationen, schon deshalb, weil ihre Verbindung mit dem Brustbein eine sehr freie ist gegenüber der straffen Anhaftung der ersten beiden Rippen, welche daher auch mit entsprechend grösserer Gewalt auf das Brustbein einwirken.

Als Beweis dafür führt Vf. eine Beobachtung an, in welcher ein Getreidesack einem Manne auf die 6. obere Dorsalwirbel fiel, ohne die Scapulae zu berühren, und eine Dislokation des Corpus sterni nach vorn veranlasste. Es bestand gleichzeitig Fraktur der Processus spinosi der 6. oberen Brustwirbel, des 6. Wirbelkörpers und der ersten 6. linken Rippen in der Nähe ihrer Anguli, während die Scapulae vollständig intakt waren. Die Gewalt hatte also hier auf das Centrum des Rückens eingewirkt und war durch die Rippen auf das Sternum übertragen worden, dieses nach vorwärts treibend. Der grösseren Beweglichkeit und Hebelkraft der 5. unteren Rippen entsprechend, war das Corpus kräftiger nach vorn gestossen worden, als das durch die ersten beiden Rippen fest gehaltene Manubrium, u. so kam die Dislokation des sternum vor das letztere zu Stande.

Brüche des Brustbeins, kaum aber Dislokationen, können entstehen durch eine heftige Annäherung des Kinns gegen die Brust, und diese ist meist nur bei gleichzeitiger Fraktur im Bereich der Halswirbelsäule möglich. Ein prägnantes Beispiel dafür giebt Vf. aus seiner Praxis.

Ein 30 J. alter Akrobat fiel bei einem Luftsprung nach vorn aus etwa 10' Höhe auf die hintere Seite des Kopfes, welcher dabei gewaltsam gegen die Brust gebeugt wurde. Man constatirte nach dem Tode eine Ruptur der Intervertebralsubstanz zwischen 6. und 7. Halswirbel und eine theilweise Zerreissung der andern Ligamente. Das Sternum war schräg frakturirt in einer Linie, welche vom 1. Interostalraum rechts durch das Gelenk hindurch zur 3. Rippe links verlief. Nach einer Halswirbelluxation ist selbstverständlich die Beweglichkeit des Kopfes nach vorn eine viel freiere als im normalen Zustande. Die Schrägheit der Bruchlinie mochte durch die stärkere Neigung des Kinns nach einer Seite hervorgerufen sein.

Vorderarm.

Incomplete Luxation beider Vorderarmknochen mit gleichzeitiger Fraktur des Condylus internus humeri hat Karl Nicoladoni (Wiener med. Wehnschr. XXVI. 23. 24. 26. 27. 1876) unter 16 Ellenbogengelenkverrenkungen in $4\frac{1}{2}$ J. 4mal beobachtet. Bei Individuen mit noch nicht vollendetem Knochenwachsthum ist das Abreissen des Epicondylus internus bei dieser Luxationsform fast ausnahmslos zu constatiren, bei Erwachsenen nur selten. Der Zug des innern Seitenbandes kann nicht Ursache der Fraktur sein, da es sich gerade bei jugendlichen Personen oberhalb des Epicondylus inserirt, vielmehr sollen die an letzterem sich ansetzenden Flexoren das Abreissen desselben veranlassen. Es gleitet unter dem Zuge der nicht zerrissenen Muskulatur, während es sich um seine Querachse nach vorn dreht, nach der Ulna zu, liegt versteckt in dem frei gewordenen Gelenkraum und bietet so ein Repositionshinderniss. Auf die ver-

schiedenen, vom Vf. erläuterten Repositionsmethoden kann hier nicht näher eingegangen werden.

Den sehr seltenen und durch günstiges Heileresultat ausgezeichneten Fall einer *vollständigen Luxation beider Vorderarmknochen nach aussen ohne gleichzeitige Fraktur* beschreibt H a t r y (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXI. p. 499. Sept.—Oct. 1875).

Ein 24jähr. Kanonier fiel auf die ausgestreckte rechte Hand. Der Vorderarm drehte sich, wenn er nicht unterstützt war, vollständig von aussen nach innen und baumelte wie ein frakturirtes Glied hin und her. Flexions- und Extensionsbewegungen gänzlich aufgehoben, Pro- und Supination passiv möglich. Unmittelbar über dem Ellenbogen an der äussern Seite ein beträchtlicher Vorsprung, gebildet von den Gelenkenden der beiden Vorderarmknochen, welche mit einander in Verbindung geblieben waren. Der transversale Durchmesser betrug 20 Ctmtr. gegen 13 auf der gesunden Seite, die Länge des Armes durch Hinaufgleiten der Vorderarmknochen um 2 Ctmtr. verringert, die Sehne des Triceps gespannt und nach aussen abgewichen, Biceps schlaff. Sämmtliche Gelenkflächen der 3 Knochen dicht unter der Haut und deutlich zu palpiren. Alle Gelenkbänder zerrissen, Gefäss- und Nervenstämme intakt. Die Reduktion gelang leicht durch Beugebewegungen und gleichzeitige Coaptation, Mitella, kalte Umschläge. Ausser mässiger von dem beträchtlichen Bluterguss herrührender Schwellung trat kein übler Zwischenfall ein, es konnte schon am Ende der 1. W. mit passiven Bewegungen begonnen werden und nach 8 Wochen wurde Pat. mit vollständig gebrauchsfähigem Arm entlassen.

Handgelenk.

Chappellain (Gaz. des Hôp. 98. 1874) berichtet über zwei Fälle von *Verrenkungen des Handgelenks*, die eine nach dem Rücken, die andere, mit Wunde complicirte, auf die Radialseite.

Die erstere kam bei einem 41jähr. Eisenbahnbeamten dadurch zu Stande, dass der Vorderarm in seinen zwei untern Fünftheilen (wie die Spuren an der Haut des Rückens zeigten) zwischen 2 Zapfen comprimirt wurde, während die Hand sich ausserhalb des Wirkungskreises der letztern befand.

Die Symptome waren folgende: Vorsprung des Carpus nach der Rückseite des Vorderarms; ein Vorsprung auf der Palmarfläche, gebildet vom untern Rande der Gelenkflächen der Vorderarmknochen, unterhalb desselben eine Vertiefung, in welche die Weichtheile, zumal an der radialen Seite, tief hineingezogen waren u. in deren Grunde die Gelenkflächen von Radius und Ulna, sowie die beiden nicht abgebrochenen Proc. styloidei sich deutlich fühlen liessen. Die Hand stand in Adduktion, die Finger waren gebeugt, konnten nicht gestreckt werden. Die Entfernung von der Spitze des kleinen Fingers zum Olekranon betrug 2.5 Ctmtr. weniger als an der andern Seite. Wegen grosser Schmerzhaftigkeit wurde die Reduktion sogleich vorgenommen und gelang ohne Narkose durch einfachen Zug und Gegenzug.

Bemerkenswerth ist namentlich, dass die Processus styloidei intakt geblieben sind.

Der 2. Fall, eine *bisher nie beschriebene Verrenkung der Hand nach aussen*, wurde bei einem 47jähr. Steinmetz beobachtet und kam zu Stande durch Fall auf die Fläche der linken Hand aus einer Höhe von 4 Meter.

Die Hand war stark nach aussen dislocirt, durch eine grosse Wunde an der Ulnarseite des Gelenks, welche sich bis zur Mitte der Palmarfläche erstreckte, waren die

Gelenkflächen der Vorderarmknochen herausgetreten. Der Proc. styloid. radii war abgebrochen und mit dem Carpus nach aussen dislocirt, das Os pisiforme zerquetscht, das Os semilun. mit den Vorderarmknochen in Verbindung geblieben. Keine Hämorrhagie trotz wahrscheinlicher Zerreissung der Art. ulnaris. Eine ausserdem bestehende Verrenkung des Vorderarms im Ellenbogengelenk nach hinten wurde sofort reponirt. Nach Entfernung des Os pisiforme und semilun., sowie des abgebrochenen Proc. styloid. gelang die Reduktion ohne Mühe. Es wurde eine Naht durch die Mitte der Wunde gelegt, der Guérin'sche Watteverband applicirt, die Extremität auf einer Schiene fixirt, hoch gelagert und absolute Diät angeordnet. Der Verlauf war ein sehr günstiger, mit mässigem Fieber und nur unterbrochen durch eine Phlegmone am Rücken von Hand und Vorderarm, welche mehrfache Incisionen benötigte. Der Guérin'sche Verband wurde innerhalb 2 Mon. 10mal gewechselt, von da ab durch einfachen Verband ersetzt. Pat. konnte nach 4 Mon. mit vollkommen vernarbten Wunden, steifem Handgelenk, aber beweglichen Fingern entlassen werden.

Finger und Zehen.

Eine complicirte dorsale Luxation im Metacarpo-Phalangealgelenke des Zeigefingers mit Sehneninterposition beobachtete Dr. A. v. Puky in der Dumreicher'schen Klinik (Wien. med. Wochenschr. XXV. 27 u. 28. 1875).

Ein 41jähr. Maurer fiel von einer Leiter mit der ganzen Last seines Körpers auf die linke Hand. Der Zeigefinger derselben war halb gebeugt, um 0.5 Ctmtr. verkürzt und in der Beugefalte seines Phalango-Metacarpalgelenks eine quere, 2 Ctmtr. breite Wunde sichtbar, aus welcher der Metacarpalkopf hervorragte. An der Dorsalfäche zeigte sich eine von der Basis der Grundphalanx gebildete Geschwulst, deren Gelenkfläche deutlich zu palpieren war. Die Reduktion, auf dem gewöhnlichen Wege (Hyperextension und Flexion) absolut unmöglich, gelang leicht durch eine während der Hyperextension ausgeführte Rotation und nachfolgende Flexion. Unter Applikation einer Dorsalschiene und Eisblase heilte die Wunde in 10 T., nach 16 T. wurde Pat. mit vollkommener Beweglichkeit des Gelenks entlassen.

Vf. glaubt, gestützt auf Leichenexperimente, auf einige pathologisch-anatomische Präparate und namentlich auf die Thatsache, dass die Rotation allein zum Ziele führte, wobei er einen walzenförmigen Körper zwischen den Gelenkflächen sich bewegen und nach der Reposition ein Reiben fühlte, mit Sicherheit eine Sehneninterposition als Reduktionshinderniss annehmen zu können, und findet bei Durchgehen der einschlägigen Fälle aus der Literatur, dass dieses viel zu wenig gewürdigt und gewiss häufig statt desselben fälschlicherweise eine Kapselinterposition oder Einklemmung durch das Muskelknopfloch angenommen werde.

Eine durch den Mechanismus ihres Zustandekommens interessante *Luxatio dorsalis des obern Endes des 4. Metacarpus* beschreibt Dr. Rinaldi (Bull. de Théor. XC. p. 37. Janv. 15. 1876).

Ein Araber widersetzte sich der Verhaftung, fasste den Ringfinger des Polizisten zwischen die Zähne und drehte ihn mehrere Male um seine Achse, während er ihm die Hand fest zusammendrückte. Ausser 2 Bisswunden an der Vorder- und Hinterfläche der 2. Phalanx fand Vf. das Köpfchen des 4. Metacarpus nach der Dorsalseite luxirt, Bewegungen des Fingers erschwert und schmerzhaft. Die Dislokation liess sich leicht durch einfachen Druck reduciren, kehrte aber sofort wieder; daher Re-

tention mittels eines Contentivbandes durch 18 T., nach welcher Zeit vollständige Funktionsfähigkeit eintrat.

R. studirte den Luxationsmechanismus an der Leiche. Er fand, dass, wenn die Hand, nachdem Alles bis auf die Sehnen und Ligamente entfernt war, im Niveau der Metacarpo-Phalangeallinie stark zusammengepresst und so ihre vordere Krümmung sehr gesteigert wurde, die obern Enden des 2. und 3. Metacarpus absolut unverrückt blieben, während das Capitulum des 5. Metacarpus sich nach innen und vorn drehte und bei Fortsetzung des Druckes das Capitulum des 4. Metacarpus nach hinten auszuweichen und den von den einander gegenüberstehenden Gelenkflächen der benachbarten beiden Metacarpalköpfchen gebildeten Winkel zu verlassen strebte. Bei dieser Stellung sind die Lig. dorsal. sup. des 4. Metacarpus sehr gespannt und können leicht zerreißen, indem das obere Ende des 5. auf dem 4. einen Hebel bildet und ihn nach rückwärts treibt.

Dr. Gillette berichtet (L'Union 154. 1875) einen Fall von *Luxatio dorsalis der 2. Phalanx der grossen Zehe*, durch direkte Gewalt erzeugt, indem einem 48jähr. Heizer eine schwere, von ihm getragene Eisenstange bei vorgeschobenem Fusse auf die Grundphalanx der grossen Zehe fiel und dieselbe nach der Volarseite trieb. Ausser der Seltenheit uncomplicirter Verrenkungen an dieser Stelle bietet der Fall nichts Besonderes. Als pathognomisch wird eine tiefe, schräg nach innen und hinten verlaufende Hautfalte hinter der nach der Dorsalfäche vorspringenden Basis der Endphalanx bezeichnet. Die Reduktion gelang durch einfache Coaptation.

Einen durch seine Seltenheit und die Leichtigkeit der Reduktion bemerkenswerthen Fall von *Luxation des ersten Metatarsalknochens nach der Dorsalseite* beobachtete J. W. Trotter (Lancet II. 8; Sept. 19. 1874. p. 413) bei einem 22jähr. Soldaten, welcher von einem 12' hohen Wall herabgestürzt und auf den rechten Fuss, dessen Zehen dabei in Dorsalflexion standen, aufgeschlagen war. Bald nach dem Unfall aufgenommen, fand man über dem innern Keilbein einen beträchtlichen durch die Basis des Os metatarsi I. gebildeten Vorsprung. Die Reposition gelang leicht durch Extension.

Ueber die *Luxation des Daumens nach hinten* giebt Dr. L. H. Farabeuf (Arch. gén. 6. Sér. XXVII. p. 436. Mars—Avril 1876 u. Bull. et mém. de la Soc. de chir. I. 11. p. 833. 1875; II. 1. p. 21. 1876) die Resultate seiner Untersuchungen an Leichen und Lebenden, die hauptsächlich in dem Satze gipfeln, dass bei der Daumenverrenkung nicht die Phalangen, sondern die Sesambeine die Hauptrolle spielen. Von den anatomischen Vorbemerkungen heben wir zum bessern Verständniss Folgendes hervor. Die Seitenbänder bestehen nach F. aus 2 Fascikeln, dem Lig. metacarpo-phal. und Lig. metac.-sesamoid., das innere Seitenband ist stärker. Die Sesambeine sind mit der Phalanx durch 2 sehr starke Ligamente verbunden, welche nie zerreißen.

Vf. unterscheidet 3 *Varietäten von Luxation des Daumens nach hinten*, deren Differenz weniger durch die Stellung der Phalanx, als durch die der Sesambeine bedingt wird. Bei der ersten, der *Luxatio simplex incompleta*, sind letztere auf dem Gelenk-

ende des Metacarpus mehr oder weniger nahe seinem dorsalen Rande stehen geblieben, während die Phalanx die Gelenkfläche zum Theil oder auch ganz verlassen hat. Die Reduktion geschieht am besten dadurch, dass man die Phalanx in ihrer halb aufgerichteten Stellung fest erfasst, nach unten stösst und so die Sesambeine in ihre normale Stellung zurücktreibt. Bei der 2. Varietät, der *Luxatio simplex completa*, haben Phalanx und Sesambeine beide die Gelenkfläche des Metacarpus verlassen und stehen auf dem Rücken des letztern, jedoch in ihrer normalen Stellung zu einander, d. h. die Sesambeine vor der Phalanx. Die 3. Gattung endlich, wegen ihrer schwierigen Reponibilität praktisch am wichtigsten und in der Regel aus der 2. durch unzweckmässige Traktionen hervorgegangen, entsteht durch Umdrehung der Sesambeine und Interposition derselben zwischen Phalanx und Metacarpus — *Luxatio completa complicata*.

Bei der 2. Varietät sind die Lig. metacarpo-sesam. und metac.-phalang. zerrissen, die äussern meist vollständig, von den innern nur die tieferen Theile, während Vf. die Lig. phalango-sesamoid. bei 100 Leichenexperimenten stets intakt gefunden hat, woraus es sich erklärt, dass die Ossa sesam. der dislocirten Phalanx stets folgen. Der Kopf des Metacarpus wird von dem bekannten Knopfloch umschlossen, dessen innerer Rand von der Sehne des langen und dem innern Kopf des kurzen Beugers, der äussere von der Pars externa des Flexor brevis gebildet wird, er steht an der Palmarfläche dicht unter der Haut, an welcher in der Regel eine deutliche Furche zwischen jenem und der Phalanx sich ausprägt. — Die Sesambeine sowohl, wie die Phalanx sitzen mit ihrer Gelenkfläche dem Rücken des Metacarpus auf, jene ist daher aufgerichtet, gleichzeitig aber wegen der geringeren Zerreiissung und daher stärkeren Spannung des innern Seitenbandes etwas nach dem Zeigefinger dislocirt. Sie lässt sich sowohl seitlich, wie in der Richtung von vorn nach hinten etwas auf dem Metacarpus verschieben, wobei man deutlich fühlt, dass die beiden Knochen direkt in Kontakt stehen, nichts interponirt ist. Passive Aufrichtung ist bis zu 90°, Bewegung im Sinne der Flexion sehr schwer und meist höchstens bis zur Parallelität mit der Achse des Metacarpus ausführbar, wobei das Reiten der Gelenkenden auf einander, die Verdickung der Gelenkgegend und die beim Erwachsenen 5—15 Mmtr. betragende Verkürzung deutlich wird. Bei der Beugung fühlt man einen Widerstand, sowie die Phalanx das vor ihr auf dem Hals des Metacarpus sitzende Sesambein trifft; sich selbst überlassen, nimmt der zurückgeschlagene Daumen seine frühere Position wieder ein, vorausgesetzt, dass man keine Traktion ausübt hat. Behufs der Reduktion muss, wie bei der 1. Varietät der unvollständigen Verrenkung, der Daumen in seiner aufgerichteten Stellung gefasst und zunächst auf dem Rücken des Metacarpus nach vorn geschoben werden. Dabei drängt er das Sesambein

vor sich her bis zum Rande der Metacarpalgelenkfläche, wirft es über denselben und folgt ihm sofort in die Beugstellung.

Die 3., rebellische Form endlich, welche nach Vfs. Ansicht bisher mit Unrecht auf die Knopflochtheorie oder Kapselinterposition zurückgeführt worden ist, geht immer aus der vorigen entweder schon durch eine fortwirkende traumatische Ursache, oder noch viel häufiger durch vergebliche Traktionsversuche hervor. Zieht man nämlich an der *zurückgeschlagenen Phalanx*, so gehen die Sesambeine nicht (wie bei der von Vf. vorgeschlagenen Reduktionsmethode) der Phalanx voraus, um an ihren normalen Platz zurückzukehren, sondern sie bleiben, von dem Flexor brevis und dem Flexor longus fest gehalten, hinter ihr zurück, richten sich erst auf, drehen sich dann vollständig um, wie ein schwerer Stein beim Versuch, ihn mit der Hand fortzuschieben, häufig statt dessen nur umkippt, und werden so zwischen Phalanx und Metacarpus interponirt. Es handelt sich hierbei gewöhnlich nur um das äussere Sesambein, da das innere von der Sehne des langen Beugers nach innen vom Kopf des Metacarpus festgehalten wird und daher keine Rolle spielt.

Um an der Leiche die Interposition herzustellen, muss man nach Erzeugung einer einfachen *Luxatio completa* dem kurzen Beuger dadurch die zur Retention des Sesambeins nöthige Spannung verleihen, dass man den Metacarpus in Abduktion stellt, während man die Phalanx zurückschlägt u. an ihr zieht. Nothwendige Bedingung zum Zustandekommen der Interposition ist ferner, dass nicht nur das äussere, sondern auch das innere Seitenband stärker eingerissen oder noch besser ganz getrennt ist, weil sonst die Phalanx nicht weit genug auf dem Metacarpus zurückweichen kann, und das vor ihr reitende Sesambein keinen Platz hat, sich bei der Traktion umzudrehen. Den Symptomen nach unterscheidet sich diese Varietät von der vorigen wesentlich dadurch, dass der Daumen fast parallel dem Metacarpus steht, keine Neigung zur Aufrichtung hat und, zur Hälfte aufgerichtet und sich selbst überlassen, wieder in die früher dem Metacarpus parallele Stellung zurückschnappt. Die Verkürzung ist bald beträchtlich, bald null, die Flexion um so leichter ausführbar, je geringer das Reiten der Gelenkenden auf einander. Beim gewaltsamen Aufrichten der Phalanx fühlt man, wie sie sich vom Metacarpus, von dem sie durch das Sesambein getrennt ist, entfernt, man vermisst den direkten Kontakt beider Knochen. Die äussere Difformität ist also viel geringer, als bei der einfachen Luxation und steht in scheinbarem Widerspruch mit der Schwierigkeit der Reduktion. Namentlich wenn bei unzweckmässigen Reduktionsversuchen durch wiederholten Zug die Verkürzung so weit ausgeglichen ist, dass die Gelenkenden sich fast gegenüberstehen, sollte man glauben, durch einfachen Druck die Reposition bewirken zu können, und doch gelingt diess eben so wenig, wie man sich vergeblich bemühen würde, eine Thür zuzuschlagen, deren Rie-

gel vorgeschoben ist. Um diesen Druck wirksam zu machen, müssten die Gelenkenden um etwa 6 Mmtr. (Dicke des Sesambeins) durch Zug von einander entfernt werden, was nur nach vollständiger Trennung aller Ligamente möglich ist. Diese kann mitunter erreicht werden durch forcirte Flexion, noch besser mit gleichzeitiger Rotation der Phalanx nach innen. Besser und leichter zum Ziel aber führt folgende Methode. Man zieht zuerst an der Phalanx in der Richtung ihrer Achse, bis der Daumen seine normale Länge erreicht hat, dann stellt man sie, ohne die Richtung des Zuges aufzugeben, bis zum rechten Winkel auf, wodurch gleichzeitig auch das Sesambein wieder aufgerichtet und auf den Rand der Metacarpalgelenkfläche gebracht wird. Das vollständige Hinabgleiten desselben auf die letztere erreicht man jetzt dadurch, dass man das aufgerichtete Daamenglied gewissermaassen in den Metacarpus hineinstösst. Dadurch wird die Luxation zur *simplex incompleta* und die Reduktion lässt sich durch Zurückschlagen der Phalanx nun leicht vervollständigen. Sehr erleichtert wird das Manöver durch die vom Vf. angegebene Zange, welche die Grundphalanx des Daumens fest umfassend (während die 2. frei bleibt) mit derselben gleichsam ein einziges Stück bildet und so eine viel grössere Kraftanwendung gestattet. Zum Schluss werden 2 Fälle der rebellischen Luxationsform berichtet, in welchen nach vergeblichen Versuchen von anderer Seite dem Vf. mittels seines Verfahrens die Reposition leicht gelang.

Oberschenkel.

Chappellain bespricht (Gaz. des Hôp. 95. 96. 97. 98. 99. 1874) anknüpfend an eine eigene Beobachtung die noch vielfach in ihrer Existenz bestrittene *direkte Luxation des Femurkopfes nach unten* (Luxatio subglenoidea, Luxation sous-cotyloïdienne du fémur). Der Fall selbst ist folgender.

Ein 35jähr. Bahnarbeiter war mit dem rechten Fuss in der Kreuzung zweier Schienengeleise stecken geblieben und suchte ihn durch Stemmen auf sein linkes Bein frei zu machen. Dabei verlor er das Gleichgewicht und fiel hin, während er mit dem Körper eine heftige Rotationsbewegung um den rechten Oberschenkel machte. Im Hospitale fand man den rechten Oberschenkel leicht abducirt, mit seiner Achse nach innen abgewichen, so dass deren Verlängerung den Nabel traf, und sehr wenig nach aussen rotirt, so dass Fuss u. Unterschenkel fast die normale Stellung hatten, letzterer war gegen den Oberschenkel leicht flektirt. Der Vorsprung des grossen Trochanter war durch eine sehr auffällige Vertiefung ersetzt, in deren Grunde er gefühlt wurde; an der Innenseite des Oberschenkels fand sich ein von den Weichtheilen (MM. adductores) gebildeter convexer Vorsprung. Die Nabelfalte war vollkommen verstrichen und lag tiefer, der Gelenkkopf, nur bei Rotationsbewegungen sehr schwer in der Tiefe durchzufühlen, stand am obern Theil der Tuberositas ischii unterhalb der Pfanne. Die Entfernung vom obern Darmbeinstachel zum Condyl. ext. fem. u. zur Trochanter Spitze betrug 5 und 1 Ctmtr. weniger als links. Der Kr. konnte das Glied ein wenig flektiren, dagegen weder abduciren, noch adduciren. Nachdem das erste Mal Rotationsbewegungen und Traktion in der Narkose nicht zum Ziele geführt hatten, gelang die Reduktion am folgenden

Tag durch die Methode von Désprés, forcirte Flexion unter gleichzeitigen Rotationsbewegungen nach innen.

Um den Mechanismus der in Frage stehenden Luxationsform festzustellen, geht Vf. die 5 von Malgaigne zusammengestellten Fälle durch. Lenoir und Velpeau haben bei dem Versuch, eine Luxatio ischiadica durch Rotationsbewegungen zu reponiren, eine Luxatio subglenoidea künstlich erzeugt, indem der Gelenkkopf, durch die Bewegungen zu weit nach unten geführt, sich unterhalb der Pfanne feststemmte. Ebenso wie diese sekundäre käme nach Vf. auch die primäre Luxatio subcotyloidea zu Stande; die ersten beiden Akte 1) forcirte Flexion, Adduktion, Rotation nach innen, 2) Zerreiassung der Kapsel an der untern hintern Partie und Austritt des Kopfes habe sie mit der Luxatio ischiadica gemeinsam, diesen Akten folge aber unmittelbar eine durch das Trauma selbst dem Becken oder Oberschenkel mitgetheilte Bewegung, welche den Kopf nach innen, den grossen Trochanter nach hinten treibt, und so das Glied aus der ersten Position (Flexion, Adduktion, Rotation nach innen) in die fast normale Stellung zurückführt, nur dass der Kopf nicht wieder in die Pfanne tritt, sondern über das Tuber ischii hinweggleitend sich in der Rinne des M. obturator ext. feststellt.

Die Symptomatologie geht aus dem Referat von Vfs. Beobachtung hervor, welche darin mit den bisher veröffentlichten ziemlich übereinstimmt. Nur in einem wichtigen Punkte differirt sie mit ihnen, nämlich in der Frage, ob das luxirte Glied verkürzt oder verlängert sei. Die früheren Beobachter geben meist eine Verlängerung an, während Vf. eine Verkürzung constatirte. Das hängt nach seiner Meinung von der Methode des Messens ab, die von einigen gar nicht genau angegeben werde; bei Messung der direkten Entfernungen fand er Verkürzung und erklärt dieselbe daraus, dass in Folge der Luxationsstellung der Winkel zwischen Oberschenkel und Becken ein spitzerer geworden sei, maass er dagegen den Abstand vom hintern Theil der Crista ilei bis zur Plica poplitea, jedoch so, dass das Maassband allen Unebenheiten der Weichtheile angeschmiegt wurde, so schien ihm das luxirte Glied verlängert. Die Diagnose bietet nur Schwierigkeiten in Betreff der Unterscheidung von der Luxatio obturatoria.]

Wenn einige Autoren behauptet haben, dass die Luxatio subcotyloidea nur eine Modifikation der ischiadica sei, so ist diess deshalb ganz falsch, weil bei dieser das Collum femoris mit seiner Vorderfläche, bei der in Rede stehenden Verrenkung dagegen mit der hintern Seite dem Beckenknochen anliegt. Diese beiden Arten haben also nichts Gemeinsames. Von der Luxatio obturatoria hingegen, bei welcher ebenfalls das Collum mit der Hinterfläche das Becken berührt, unterscheidet sich die Luxatio subglenoidea nur durch den geringeren Grad der Abduktion und Rotation des Femur nach aussen, was mit der mässigeren Spannung der Ileopectaeaschne zusammenhängt und dadurch, dass bei jener der Kopf viel deutlicher

in der Gegend des Foramen ovale zu gelegen ist. Die fragliche Luxation bietet also das interessante Charakteristikum, dass sie in Betreff ihres Mechanismus sich der Luxatio ischiadica, in ihren Symptomen aber der Luxatio obturatoria anschliesst.

Eine habituelle Verrenkung des rechten Oberschenkels nach hinten constatirte Stabsarzt Deining (Milit.-ärztl. Ztschr. III. 11. p. 632. 1874) bei einem eingezogenen Soldaten. Derselbe datirte sein Leiden von seinem 7. Lebensjahre, wo er nach der Niedersetzung eines Korbes nicht wieder habe aufstehen können.

Das flektirte und nach innen rotirte Bein soll nach vielen vergeblichen Reduktionsversuchen und nach Oeffnung eines Abscesses in der Schenkelbeuge schliesslich auf dem Transport zum Krankenhause (nach 14 Wochen) durch die Erschütterungen des Wagens von selbst in die richtige Lage gekommen sein. Nach 3monatl. Aufenthalt im Hospital hat Pat. gehen und arbeiten können, hat auch fortan diess gethan, geturnt und nur nach längern Märschen mässigen Schmerz im Hüftgelenk empfunden.

Beide Beine haben gleiche Länge und Umfang, die Bewegung im rechten Hüftgelenk ist frei, das Gehen sicher, nur wird bei jedem Schritt der Schenkelkopf mit deutlichem Geräusch nach hinten luxirt, woselbst sich eine neue Pfanne gebildet hat, und durch Muskelcontraktion sofort wieder in seine normale Lage zurückgebracht, ohne dass dabei die geringsten Beschwerden entstehen.

Loewel (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXII. p. 70. Janv.—Févr. 1876) beobachtete bei einem 4jähr. Kinde eine Luxatio fem. iliaca, deren Reposition nach 26 Tagen mittels der Flexions-Rotations-Methode gelang.

Das kräftige, gut constituirte Kind war von einem zweirädrigen Karren, der umkippte, nach hinten gefallen, in welcher Position, liess sich nicht ermitteln. Mehrere Gliedsetzer hatten vergeblich an dem verrenkten Beine ihre Kunst versucht. Die Symptome einer Luxatio iliaca waren nicht zu verkennen. Rechter Oberschenkel in Knie und Hüfte leicht gebeugt, stark nach innen rotirt, um etwa 3 Ctmtr. verkürzt; die Nates-Falte verstrichen und höher stehend; der Kopf deutlich in der Fossa iliaca vorspringend, folgte den passiven Bewegungen, welche nach allen Richtungen, mit Ausnahme der Abduktion, frei und ohne Crepitation vorgenommen werden konnten. Nach vergeblichen Extensionsversuchen gelang ohne Anwendung von Chloroform die Reduktion leicht durch forcirte Flexion und Rotation nach aussen, wobei erst ein Krachen (von Zerreiassung der Pseudoligamente herrührend) und dann das charakteristische Repositionsgeräusch vernommen wurde. Alle Symptome der Luxation waren verschwunden. Durch eine ungestüme Bewegung des sich selbst überlassenen Kindes trat die Luxation sofort aufs Neue ein, wurde aber eben so leicht wieder reponirt. Daher Retention zunächst durch provisorischen Extensionsverband, am nächsten Tage durch Wasserglasverband mit Beckengurt, welcher 21 Tage liegen blieb. Es stellte sich vollkommene Gebrauchsfähigkeit ein.

Vf. hebt die grosse Seltenheit der Luxationen bei Kindern überhaupt, besonders aber in so zartem Alter hervor und betrachtet die Dauer von 3 Wochen als schon an der Grenze des Zeitraums stehend, nach welcher bei Kindern die Reposition noch ausführbar sei. Unter den möglichen Ursachen des Recidivirens der Luxation schliesst Vf. das Vorhandensein einer ausgedehnten Zerreiassung der Kapsel und Ligamente

(wegen fehlenden Blutergusses) aus [?] und bezweifelt auch die Wahrscheinlichkeit einer complicirten Fraktur des Pfannenrandes, weil Crepitation nicht constatirt wurde.

Wir schliessen, obwohl nicht streng hierher gehörig, einen interessanten Fall von *Dislokation der Sehne des Peroneus longus* an, welche nach H. H. A. Beach (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 9. p. 231. March 1876) eine junge Dame beim Gehen auf der Strasse acquirirte, nachdem sie 2 Mon. vorher sich das Fussgelenk verstaucht und zu früh den Fuss wieder gebraucht hatte.

Pat. war nach dem Unfall noch im Stande, nach Hause zu gehen, wo sie auf dem äussern Knöchel einen ohne Schmerzen verschiebbaren Körper fand, den sie für einen Knochen hielt. Einige Wochen später constatirte B., dass die Sehne des Peroneus longus aus ihrer Furche hinter dem Knöchel, in welcher sie gewöhnlich lag, leicht nach vorn und ebenso wieder zurückgeschoben werden konnte. Trat die Dislokation ein, während Pat. eine Treppe hinabstieg, so fiel sie hülflos hin. Nach vielen anderweitigen Versuchen gelang es Vf., die Retention der Sehne durch eine 2 Zoll lange und $\frac{1}{2}$ Zoll breite Leinwandrolle zu erzielen, welche dicht hinter dem äussern Knöchel durch eine eng anliegende Ledergamasche festgehalten wurde. Noch nach einem Jahre bestand die Neigung zur Dislokation der Peroneusehne fort und konnte der Verband nicht entbehrt werden.

Einen ganz analogen Fall verdankt B. der mündlichen Mittheilung von Dr. R. M. Hodges.

Eine 22jähr. Dame war nach einer erlittenen Fussgelenkverstauchung zu zeitig wieder umhergegangen und hatte sich bald darauf durch einen 2. Fall die Sehne des Peroneus longus verrenkt. Hier waren alle Arten elastischer Bandagen vergeblich versucht worden, sie verhüteten die Dislokation nur beim Gehen auf gleichem Boden, nicht aber auf unebener Oberfläche oder beim Treppensteinigen; am besten bewährte sich schliesslich das Tragen eines Stiefels, welcher die Flexion des Fusses nicht zulies.

Beach stellt die bisher veröffentlichten Beobachtungen von Dislokation der Sehne des Peroneus und der ähnlichen der langen Bicepssehne zusammen. Von 18 Fällen der ersten Art (mit Einschluss der oben berichteten) betrafen 13 den Peroneus longus, 5 beide Peronei (longus und brevis). In 5 von jenen 13 Fällen ist das Schlussresultat nicht mitgetheilt, in zweien konnte die Sehne nicht in ihrer Furche fixirt werden, ohne dass jedoch eine Unbequemlichkeit damit verknüpft war.

In 3 Fällen erfolgte Heilung innerhalb eines Monats, in einem in 3 Wochen; in einem schien die Reduktion nach einem Monat von Bestand zu sein, jedoch wurde der Apparat fort getragen; in einem litt der Pat. an den Folgen der Störung noch einige Jahre nach erlittenem Unfall.

In einem der 5 Fälle von Dislokation beider Peronei fehlt das Endresultat, in einem war die Heilung in 3 Wochen vollendet, in einem war die Reduktion unausführbar, in zweien konnten die Sehnen nicht dauernd retinirt werden, ohne dass jedoch eine Störung daraus folgte.

654. Ueber das subscapulare Reibegeräusch und die Entwicklung eines accidentellen Schleimbeutels unter dem Schulterblatt; von Dr. Terrillon. (Arch. gén. 6. Sér. XXIV. p. 385. Oct. 1874.)

Das Geräusch, ähnlich dem Reiben in den Gelenken bei Arthritis sicca, wird gefühlt, wenn man bei solchen Bewegungen des Armes, an welchen das Schulterblatt participirt, die Hand auf letzteres, namentlich in der Nähe seines untern Winkels, auflegt, und ist in der Regel schmerzlos. Vf. theilt die Fälle, in welchen es erzeugt wird, in 3 Kategorien.

In der ersten existirt ein Vorsprung auf einer der in Betracht kommenden knöchernen Flächen (innere Seite der Scapula oder Rippen), welcher nach Zerstörung und Durchbohrung der Muskeln mit dem gegenüber liegenden Knochen in Berührung kommt; davon werden 2 Beobachtungen mitgetheilt.

1) Nach einer chronischen Pleuritis der linken Seite beträchtliche Abflachung des Brustkorbes u. Vorspringen der Rippen gegenüber dem Schulterblattwinkel. Deutliche Crepitation bei ausgiebigen Bewegungen des linken Armes in Folge von Usur und Perforation der subscapularen Muskeln durch den Rippenvorsprung.

2) Bei einem an einer Lungenaffectio gestorbenen 30jähr. Manne, welcher vor 3 J. eine linkseitige Pleuritis überstanden und das betreffende Reibegeräusch in exquisiter Weise dargeboten hatte, ergab die Sektion: Atrophie und Blässe der oberflächlichen Rückenmuskeln, unter dem linken Schulterblatt einen grossen in der Substanz des atrophirten M. subscapularis enthaltenen Schleimbeutel. Der gleichfalls atrophirte M. serratus ant. maj. zeigte eine grosse Perforationsöffnung, durch welche die Bursa sich auf die geröthete und raue Oberfläche der 6. u. 7. Rippe fortsetzte.

In andern Fällen dieser Kategorie findet man Exostosen der Rippen oder der Scapula, welche entweder syphilitischen Ursprungs oder durch übermässige Callusentwicklung nach Frakturen der betreffenden Knochen entstanden sind.

Zur 2. Gruppe gehören die Fälle, in welchen die Atrophie der Muskeln primär sich entwickelt hat. Hier kommt das Phänomen um so deutlicher in Erscheinung, wenn sich der namentlich den Subscapularis betreffende Muskelschwund mit einer Ankylose des Schultergelenks combinirt, bei welcher die Bewegungen des Schulterblattes compensatorisch eintreten und also in grössern Excursionen ausgeführt werden. Folgen 3 Beispiele.

1) Vollständige Ankylose des Schultergelenks nach eitriger Omarthritis. Der Deltoidens, Supra-, Infrapinatus und Subscapularis stark atrophirt. Die ziemlich ausgedehnten Bewegungen geschehen nur mit Hilfe des Schulterblattes, wobei jedes Mal ein deutliches saccadirtes Reiben unter dem letztern gefühlt wird. Unter der Scapula auf der Oberfläche der Rippen keinerlei Vorsprung bemerkbar.

2) Steifigkeit des Schultergelenks nach einem vor 3 Mon. erfolgten Fall auf dasselbe. Bei den nur durch Vermittelung der Scapula möglichen Erhebungen des Armes ein schmerzloses Reibegeräusch, welches auch objektiv namentlich in der Nähe des Winkels deutlich constatirt werden kann.

3) Reibungsgeräusch unter der Scapula entstanden nach einer nicht reponirten Luxatio humer. Bewegungen auch hier nur im Schulterblatt möglich.

Vf. hat nach dem Vorgange Galvagni's auch bei Phthisikern mit sehr abgemagerten Muskeln ohne anderweitig bestehende Complication eine deutliche, wenn auch hier weniger raue, Crepitation unter dem Schulterblatt mehrfach constatiren können. Es erklärt sich das Zustandekommen des Phänomens um so leichter, als Vf. bei seinen Leichenuntersuchungen den untern Winkel des Schulterblattes mehrere Male so stark nach innen prominirend fand, dass schon eine mässige Atrophie des Subscapularis verbunden mit einem die Rippen mehr vorspringend machenden Schwund der Intercostalmuskeln den Contact der beiden Knochenflächen leicht bewirken kann. Unter solchen Bedingungen wird die Erzeugung des subscapularen Reibens noch unterstützt werden durch ausgiebige Bewegungen des Schulterblattes, wie sie durch gewisse Professionen benöthigt werden. Diese in Betreff der Aetiologie immerhin dunklen Fälle bilden die 3. Gruppe des Vfs., wovon er 2 Beispiele mittheilt.

Das eine betrifft einen Lederarbeiter, dessen dauernde Beschäftigung darin bestand, dass er über seinem Kopfe einen an einem Seil hängenden schweren Holzklotz in Bewegung setzen musste, wobei das Schulterblatt sehr extensive Drehungen ausführte. Er suchte Hilfe, weil ihn seit einiger Zeit ein unter der Scapula gefühltes Reiben, das im Uebrigen nicht schmerzhaft war, beunruhigte. Dasselbe war namentlich am untern Winkel, und wenn Pat. das Schulterblatt möglichst gegen den Thorax gedrückt hielt, sehr deutlich wahrzunehmen. Die Untersuchung ergab keinen sonstigen ätiologischen Anhalt.

Im 2. Fall hatte das Symptom bei einem 22jähr. Mädchen 3 Mon. nach Entstehung eines Nätherin-Krampfes sich gezeigt. Auch hier war ausser einer geringern Entwicklung der betreffenden Schulter- und Intercostalmuskeln kein veranlassendes Moment aufzufinden.

Die anatomische Ursache des besprochenen Phänomens, d. h. der Contact zweier sich aufeinander verschiebenden Knochenflächen, kann nun hier, wie auch sonst häufig, die Entwicklung eines Schleimbeutels herbeiführen und dieser der Sitz eines Hygrom mit oder ohne Corpora oryzoidea werden. Die Bursa kann gleichzeitig mit dem Crepitations-symptom vorhanden sein, oder (nachdem es früher bestanden) seine Erzeugung dadurch verhindern, dass es das Schulterblatt von den Rippen entfernt. Vf. giebt dafür 2 Beobachtungen.

1) Ein 53 J. alter Wasserträger, der vor einigen Monaten wegen eines etwas schmerzhaften Reibens unter dem Schulterblatt, irrthümlicher Weise an Rippenfraktur behandelt worden war (wahrscheinlich war das Geräusch durch stalaktitenförmige Rippenexostosen hervorgebracht worden), zeigte im Niveau des innern Randes und gegen den Winkel der Scapula hin eine längliche, circumscripte, fluktuirende Geschwulst, welche sich unter das Schulterblatt fortsetzte und von demselben bei herabhängendem Arm beinahe vollständig bedeckt war, bei forcirter Adduction dagegen ganz zu Tage trat. Ein bei der Compression des Sackes fühlbares Knirschen wies auf das Vorhandensein von Reiskörpern hin, welche dabei, wie es scheint, aus einer mehr oberflächlichen subcutanen Tasche in eine tiefere, unter der Scapula liegende hineingedrückt wurden. Die darunter liegenden (6, 7, 8) Rippen zeigten eine circumscripte Anschwellung, namentlich im Niveau des Schulterblattwinkels. Die Bewegungen des Arms nach hinten und innen waren sehr schmerzhaft, Crepitation war dabei nicht zu constatiren. Durch Punktion mit Jod-

injektion, später Gegenöffnung u. Drainage wurde schlüssig eine Verödung des Sackes herbeigeführt.

2) Die Frau eines Fleischers empfand nach anstrengender Arbeit in ihrem Geschäft Schmerzen unter dem Schulterblatt und Erschwerung der Bewegungen des Arms. Bald darauf entwickelte sich unter der Scapula eine fluktuirende Geschwulst, welche den untern Winkel derselben in die Höhe hob und die beiden Ränder nach aussen überragte. Schulterblatt, Rippen, Wirbelsäule von normaler Beschaffenheit, Congestionsabscess auszuschliessen. Die Punktion mit einem grossen Trokar entleerte 300 Grmm. einer mit Pseudomembranen gemischten sero-purulenten Flüssigkeit. Einführung eines Drainrohrs. Heilung nach 14 Tagen.

Vf. glaubt, dass man in allen Fällen, wo das subscapulare Reibegeräusch gefühlt wird, das Vorhandensein eines Schleimbeutels annehmen müsse, auch wenn derselbe sich bei Lebzeiten nicht immer sicher constatiren lasse. Vf. schliesst diess aus Analogie der Entstehung accidenteller Schleimbeutel an andern Stellen aus ähnlichen Ursachen, und aus dem eigenthümlichen Charakter des Geräusches [?]. Zum Schluss weist er auf die diagnostischen Irrthümer hin, zu welchen das Symptom Veranlassung geben kann. Man könnte es mit wahrer knöcherner Crepitation verwechseln und eine Fraktur der Rippen oder des Schulterblattes annehmen, bei ungenauer Lokalisierung des Geräusches an eine Arthritis sicca des Schultergelenks glauben, bei Vorhandensein einer Bursa subscapularis diese für eine perithoracische Eiteransammlung in Folge von Rippen-caries, oder für einen peripleuritischen Abscess halten.

(Riegner, Breslau.)

655. Zur Frage der Distraktions-Behandlung der Gelenke; von Prof. Albert. (Wien. med. Presse XVI. 43. 44. 45. 46. 1875.)

A. prüft zunächst den Werth der Resultate, zu welchen die Experimente über Extension, d. i. Distraction mit Veränderung der Winkelstellung, an zuvor mit Flüssigkeit gefüllten Gelenken geführt haben. Dieselben haben ergeben, dass die Extension eine Erhöhung des hydrostatischen Drucks im Gelenke zur Folge hat. A. bestreitet, dass diese Erhöhung des intraartikulären Drucks, wie das gewöhnlich geschieht, ohne Weiteres als ein günstiges Moment angesehen werden darf. Dass nach Ablauf des Exsudationsvorgangs die Druckvermehrung im Gelenk die Resorption befördert, ist von der Anwendung der cirkulären Compression her bekannt; wie es sich damit im Exsudationsstadium verhält, muss erst durch weitere Versuche festgestellt werden.

Bei diesen Versuchen mit künstlicher Injektion der Gelenke gesellt sich ferner immer ein Moment hinzu, die Diastase der Gelenkenden, welche bei krankhaft ausgedehnter Kapsel häufig fehlt. Denn bei Resektionen der Gelenke und bei Leichenuntersuchungen findet man häufig grössere Mengen flüssigen Entzündungsproduktes in der Kapselhöhle und gleichzeitig Usurflächen an den Knochen. Am Lebenden kann demnach Exsudation in der Gelenkhöhle und Angepasstsein der Gelenkkörper neben einander

bestehen, wie z. B. bei Coxitis. Die Versuche über den hydrostatischen Druck sind für diese Fälle also in keiner Weise aufklärend. Diejenigen Experimentatoren nun, welche den Einfluss der Distraction auf die Diastase geprüft haben, haben gefunden, dass, um im normalen Kniegelenk einen Spalt von $\frac{1}{2}$ Mmtr. zu bewirken, ein Gewicht von 45 Pfd. erforderlich ist (Morosoff), und beim Hüftgelenk scheint es sich um kaum geringere Gewichtshöhen zu handeln. Für die in praxi zur Anwendung kommenden Extensionsgewichte sind demnach die Gelenkenden als nicht distraktibel anzusehen. Wohl aber kann durch dieselben der Druck aufgehoben werden, mit welchem die Gelenkenden von Seiten der Muskeln aneinandergedrückt werden, denn die Muskeln ermüden unter permanentem Zuge leicht. Der einzige Zweifel ist, ob nicht der Zug unter gewissen Bedingungen eine vermehrte Spannung der Muskeln durch Reflex bewirken kann. Auch nach dieser Seite hin verbreiten die Untersuchungen über den hydrostatischen Druck kein Licht.

A. erwägt weiter den Einfluss, den überhaupt die Gewichtsbehandlung auf die verschiedenen Formen der Gelenkentzündungen ausüben mag. Der Gelenkkatarrh heilt gewöhnlich auch bei jeder andern Behandlung. Der Contraktur lässt sich auf andere Weise vorbeugen. Ja es fragt sich sogar, ob nicht die Distraction auf den Exsudationsvorgang befördernd wirkt, da es bekannt ist, dass bei Unterschenkelfrakturen permanente Extension öfters zu Ergüssen in's Kniegelenk führt, wahrscheinlich Exsudatio ex vacuo in Folge der Ausdehnung des Gelenkraums. Auch hat schon Reyher hervorgehoben, dass am Cadaver die Distraction auf der einen Seite den hydrostatischen Druck erhöhe, auf der andern durch Dehnung der Bänder Raum schaffe und den Druck vermindere und bald das Eine, bald das Andere überwiege. Wie der Zug auf die Sekretion wirkt, muss demnach ebenfalls erst durch Experimente festgestellt werden.

Eine grosse Zahl von Entzündungen der untern Femurepiphyse heilt bei Kindern unter meist rasch entstehender Contraktur mit geringem Ergüsse in's Gelenk. Der Extensionsbehandlung kann nur vindicirt werden, dass sie die Contraktur behebt.

Bei den destruktiven Gelenkprocessen bleibt es zunächst unentschieden, ob die Distraction durch die Zerrung der entzündeten Theile nicht geradezu schädlich wirkt. Gewöhnlich beabsichtigt man, den gegenseitigen Knochendruck aufzuheben, dann aber wird man in einer ganz bestimmten Richtung distrahiren müssen, um das Uebel nicht möglicherweise zu verschlimmern, und wenn man die falsche Stellung corrigiren will, so erhebt sich der Einwand, ob man auch sicher ist, nicht neue Druckpunkte zu schaffen. Es handle sich Beispiels halber um eine Pfanncoxitis, bei der der innere untere Umfang der Pfanne vorzugsweise ergriffen ist. Die Muskulatur habe bei der bestehenden Erweiterung der Pfanne den Kopf gegen die obern hintern Partien gedrückt.

Wenn man nun durch Extension die Stellung corrigiren will, so kann es sich ja sehr leicht ereignen, dass man den Kopf geradezu gegen die am meisten befallenen Stellen von Neuem andrückt und so den Zustand verschlimmert. Durch solche Erwägungen kommt man dazu, einzusehen, dass auch die Theorie von dem Wechsel der Kontaktpunkte keine haltbaren Stützen für ihre Wirksamkeit anzuführen vermag.

Die Extensionsmethode soll darum nicht verbannt werden, man muss nur ihre rationelle Anwendung anstreben, da die Aufhebung des Druckes der Gelenkkörper gegen einander unzweifelhaft ein therapeutisches Moment von der wesentlichsten Bedeutung vorstellt. Die richtige Einsicht in die Wirksamkeit der Methode kann schlüsslich nur auf dem Wege des Experimentes gewonnen werden. Nachdem es durch diese festgestellt ist, dass Stellungsänderung u. Extension die Druckverhältnisse ändern, muss zunächst ermittelt werden, ob die so erzielte Drucksteigerung bis zu jenem Punkte geführt werden kann, dass der Sekretionsdruck überwunden würde. (Block.)

656. *Grosse Knochengeschwulst unter dem Ligamentum patellae inferius, antiseptisch mit Erfolg operirt*; von Thom. Annandale. (Brit. med. Journ. Febr. 19. 1876.)

Die knochenharte, vor 3 J. zuerst bemerkte Geschwulst sass an der Vorderfläche des Knies und hatte die Kniescheibe nach oben und aussen verdrängt. Bei gestrecktem Knie liess sich die Geschwulst seitlich verschieben. Die Bewegungen des Gelenks waren beschränkt. Durch einen Längsschnitt am lateralen Rande der Patella und des Kniescheibenbandes und durch einen zweiten, quer über die Geschwulst geführten wurde dieselbe blos gelegt. Das Kniescheibenband, welches in einer Rille über die Geschwulst hinwegzog, wurde sorgfältig geschont, ebenso die Gelenkkapsel, welche in grösserer Ausdehnung entblöst wurde. Die so exstirpierte Geschwulst hatte demnach wahrscheinlich sich in der Bursa subpatell. entwickelt. Auf dem Durchschnitt erwies sie sich aus spongiösem Knochengewebe mit eingestreuten Knorpelherden zusammengesetzt. Sie war von einer fibrösen Kapsel umgeben. Fibröse Entartungen dieser Bursa werden in der Literatur erwähnt, knöcherne Geschwülste gehören dagegen zu den grössten Seltenheiten. Der Heilungsverlauf war unter dem Lister'schen Verbands ein rascher und günstiger, Funktion und Form wurde wieder hergestellt. (Block.)

657. *Noma, Heilung mittels der Schabmethode*; von Dr. Josef Popper. (Pester med.-chir. Presse XI. 47. 1875.)

Die 17jähr., bei einem Fleischhauer bedienstete Pat. zeigte ca. 5 Wochen nach dem Beginn ihrer Erkrankung an „Mundweh“ bei ihrer Aufnahme in's Spital kachektisches Aussehen, Puls 120, Temp. 40°, ödematöse Füsse, im Urin kein Eiweiss. Die rechte Wange war in der Ausdehnung eines Handtellers gangränescirt, Haut u. Muskeln

dasselbst zu einem bräunlich schwarzen, sahaft stinkenden Brei umgewandelt. Die Gangrän erstreckte sich auf den rechten Mundwinkel und auf die rechte Hälfte der Unterlippe. Die Gangrän war begrenzt, doch bildeten die Nachbartheile um den Jochbogen, die Parotis und den Unterkiefer eine bretharte Geschwulst. Die Schleimhaut der rechten Wange war zerstört und die Spitze des in den Mund eingeführten Fingers drang leicht durch die Wange nach aussen.

Mit einem gewöhnlichen Blechlöffel wurde alles Gangränöse bis auf das Periost und bis in die gesunde Muskelsubstanz in 1—2 Min. abgeschabt. Die Operation war sehr schmerzhaft. Die nunmehr vorliegende blutige Wundfläche wurde mit in reines Kreosot getränkter Charpie bedeckt, innerlich Chinin gegeben. Schon am folgenden Tage zeigte sich die grössere Hälfte der Wundfläche mit Granulationen bedeckt. In den folgenden (bis zum 6.) Tagen wurde es nöthig, noch einige kleine Stellen abzuschaben. Die ganze Wundfläche granulierte überraschend schnell unter Anwendung einer $\frac{1}{4}\%$ Lösung von Arg. nitricum. Vier Wochen nach der Aufnahme stellte sich die Kr. mit vernarbter Wange vor. Die Entstellung ist gering. Essen und Trinken nicht behindert. (Block.)

658. *Das verzweigte Aneurysma am Kopfe*; von Prof. A. Wernher. (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 13. 1876.)

W. theilt 2 Fälle pulsirender Geschwülste am Kopfe mit, um welche herum auf weite Entfernung, aber nur nach der peripherischen Seite des Gefässsystems hin ein Kranz von oberflächlich gelegenen, sehr ansehnlichen radialen Gefässen sich entwickelt hatte. Der eine pulsirende Tumor war aus einem angeborenen Angiom auf der linken Stirn eines Mädchens entstanden, das bis zum 19. J. unverändert geblieben, in den letzten 4 J. aber zur Dicke eines halben Borsdorfer Apfels herangewachsen war. Ausserdem sah man auf der unbehaarten Stirn und den Schläfen zahlreiche Gefässe von der Stärke einer Temporalis. Sogar in der rechten Schläfe war ein ganzes Netz von Gefässen zu bemerken, welche eben so stark wie die in dem Tumor selbst enthaltenen pulsirten. Druck auf die Carotiden änderte die Pulsationen wenig. Der andere Tumor sass büchsenkugelgross am untern Rande des Unterkiefers eines 40jähr. Mannes und war aus einer Verwundung der Art. max. ext. hervorgegangen; er bestand aus einem Convolute erweiterter pulsirender Gefässe, von welchen aus eine Anzahl starker Aeste nach den Augenwinkeln, dem Nasenrücken und der Stirn sich ausbreitete. Die Pulsation nahm mit wachsender Entfernung ab und verlor sich in den Endästen ganz. Wurde die Verbindung mit der centralen Geschwulst unterbrochen, so fielen die peripherisch gelegenen Stücke der Gefässe zusammen, und wenn sie sich auch trotz fortbestehenden Drucks wieder füllten, so pulsirten sie doch nicht wieder. Dagegen gingen, wenn man an sehr peripherisch gelegenen Stellen comprimirt, auch solche centralwärts gelegene Abschnitte an zu pulsiren, welche es bis dahin nicht gethan hatten.

Der erste Tumor wurde excidirt, nachdem er mit Insektennadeln unterstochen war. Durch eine Reihe von umschlungenen und Knopfnähten, Druck-

verband und Eisumschläge wurde die (arterielle) Blutung gestillt. Die andere Geschwulst wurde abgebunden und nach 3 T. abgeschnitten. In beiden Fällen hörte fast sofort in allen distalen Gefässen die Pulsation auf und es trat definitive Heilung ein. Bei der Untersuchung des ausgeschnittenen ersten Tumors zeigte es sich, dass eine Arterie von der Grösse einer Temporalis in einen Blutsack überging, aus welchem ohne Vermittelung eines Capillarsystems direkt Venen austraten. Der Blutsack vertrat demnach die Stelle der Capillaren, die letztern waren im Laufe der Jahre zu einem Sinus ausgeweitet und die von der centralen Geschwulst ausgehenden Gefässe waren *pulsirende Venen*. In dem 2. Falle ist es von selbst klar, dass es sich um ein Aneurysma anastomoticum zwischen Art. maxill. ext. und der begleitenden Vene handelte, die durch den Beilhieb getroffen waren. Die pulsirenden Gefässe waren aber Venenäste, die mit der verletzten in Verbindung standen.

Die Therapie ergibt sich aus dem Vorstehenden: sie besteht in Excision des *centralen Tumors*. W. giebt zum Schlusse zu, dass es auch überwiegend arterielle oder Tumoren geben kann, welche einer andern Beurtheilung unterliegen mögen. (Block.)

659. Paracentese des Herzbeutels, Genesung; von Dr. Thomas Elliot. (Lancet I. 2; Jan. 1876.)

Ein 60jähr. Zimmermann, der angeblich seit länger als 40 J. herzleidend war und verschiedene Male Rheumatismanfälle durchgemacht hatte, wurde mit allgemeinem Anasarka, Athemnoth und schwachem Pulse in das Bristoler Krankenhaus aufgenommen. Die Herzthätigkeit war sehr beschleunigt und unregelmässig, an der Mitralklappe ein unbestimmtes systolisches Geräusch wahrnehmbar.

Am 28. April schien der Pat. moribund. Athmen sehr schwer und nur möglich, wenn der Kr. auf der linken Seite und ein wenig auf dem Gesichte lag. Das Gesicht von bläulicher Färbung, die Halsvenen gefüllt und geschlängelt, aber ohne Pulsation. Die Herzspitze war weder zu sehen, noch zu fühlen. Herzdämpfung sehr vergrössert, aber wegen des Hautödems nicht scharf zu begrenzen. Die Herztöne nur sehr entfernt und undeutlich zu hören. Matte Perkussion über der Basis der linken Lunge; hier auch bronchiales Athmen, sonst verschärft vesikulares. Kein bemerkenswerther Unterschied in der Stimmresonanz auf beiden Seiten. Es wurde nun die Punktion des Herzbeutels mit dem Dieulafoy'schen Adepikator durch Th. Elliot ausgeführt. Die zwischen der 5. und 6. Rippe 1" nach rechts von der Brustwarze eingestochene Nadel entleerte 42 Unzen einer klaren strohfarbenen Flüssigkeit. Gegen Ende der Operation stiess die Herzspitze 1 oder 2mal gegen die Nadel, weshalb man derselben eine mehr horizontale Richtung gab.

Der Kr. fühlte sich selbst erleichtert, objektiv war aber erst nach einigen Stunden eine Besserung nachweisbar. Am 2. Tage nach der Operation war der Puls kräftiger. Das Anasarka hatte bedeutend abgenommen. Am 31. Mai war dasselbe vollständig verschwunden, der Herzstoss war sicht- und fühlbar, die Töne deutlicher und ein unbestimmtes, gegen die Basis an Stärke zunehmendes Geräusch hörbar, das sich aber nicht den grossen Blutgefässen entlang verfolgen liess. Pat. konnte aufsitzen, aber jede Anstrengung verursachte Athemnoth und Herzklopfen.

Am 6. Juli wurde er zur poliklin. Behandlung entlassen; er vermochte sich etwas freier zu bewegen.

(Block.)

660. Fall von Oesophagusfistel mit sekundärem Mediastinalabscess; von Dr. Lürmann. (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 19. 1876.)

Im September 1875 wurde ein 24jähr. Landmann in die Klinik zu Kiel aufgenommen, welcher im Nov. 1874 an einer Angina faucium erkrankt gewesen war, zu der sich bald eine Anschwellung der linken Halsseite mit heftigen Fiebererscheinungen und Schmerzen hinzugesellt hatte. Damals war die ganze linke Halshälfte prall und voll geschwollen, der Kehlkopf aus der Mittellinie nach rechts gedrängt und in der Tiefe zeigte sich undeutliche Fluktuation. Die Rachengebilde waren frei, die Athmung unbehindert, doch bestand Heiserkeit. Pat. klagte über Schmerzen in der geschwollenen Partie und über Schlaflosigkeit. Bald trat bedeutende Athemnoth und deutliche Fluktuation ein u. mittels einer Incision wurde ca. $\frac{1}{2}$ Liter stinkender, dünnflüssiger Eiter entleert, worauf die Suffokationserscheinungen schwanden. Unter Kataplasmen schien die drainirte Abscesshöhle auszuheilen und das Allgemeinbefinden besserte sich, doch bestand völlige Aphonie und nach Verlauf von 14 T. bemerkte man, dass Speisetheile aus der Wunde kamen. Die Sonde gelangte durch eine vorher nicht gefundene Oeffnung in eine geräumige Höhle, deren Grenzen nicht bestimmt werden konnten. Der Kr. bekam nur flüssige Speisen und die Abscesshöhle wurde mit Salicylsäure ausgespült. Später wurde an der hintern Thoraxwand eine Dämpfung in Dreiecksform nachgewiesen, deren Ausdehnung mit der Füllung der Höhle wechselte, und die bewies, dass der Abscess bis zur Basis des Mediastinum posticum reichte. Der Kommunikationsort mit dem Digestionstrakt liess sich nicht entdecken. Husten, der den Kr. heftig quälte, vermehrte die Menge der Speisetheile im Abscess. Es wurde bis zum Grund der Höhle ein Drainrohr gelegt; durch ein kürzeres daneben eingeführtes Rohr liessen sich 2 Liter Flüssigkeit in die Höhle eingiessen, ehe etwas abfloss, dann trat Beklemmung ein. Die Dämpfung verbreitete sich bis zur Mitte der Scapula.

Pat. erhielt 3 Mahlzeiten von nur flüssigen, nicht reizenden Speisen und nach jeder wurde die Abscesshöhle mit dem Irrigator ausgespült, wobei der Kr. behufs bessern Abflusses der Flüssigkeiten auf dem Bauche lag. Neben den oft bedeutenden Mengen von Speiseresten entleerte sich, namentlich Morgens, ein eigenthümlicher grauer Eiter in den die Enden der beiden Röhren verbindenden Gummibintel, welchen Pat. um den Hals trug. Bei dieser Behandlung wurde die Höhle kleiner, das Befinden des ziemlich herabgekommenen Kr. besser. Die Dämpfung an der hintern linken Thoraxwand verkleinerte sich von oben und aussen nach der Wirbelsäule zu und die Höhle fasste blos noch ca. 1 Liter, ehe ein lästiges Druckgefühl im Thorax eintrat. Auch das Eindringen von Speisen in die Höhle verringerte sich, hörte aber nie ganz auf. Die durch Eingiessen von Flüssigkeit bewirkte Schalldämpfung reichte an der hintern Thoraxwand links bis zur Spina scapulae, nach vorn bis zur Axillarlinie. Die rechte Thoraxseite war nicht verändert, eben so wenig bestand eine Erscheinung, welche auf ein Andrücken des Herzens an die vordere Thoraxwand deutete. Trank der Kr. Milch, so floss diese durch die Fistelöffnung ab. In diesem Zustande verliess Pat. nach 12 Tagen (22. Sept.) die Klinik, um die erwähnte Behandlung zu Hause fortzusetzen.

Am 21. Nov. kehrte er in die Klinik zurück. Er sah ziemlich kräftig und gesund aus. Die Fistelöffnung, gleich oberhalb des linken Sternoclaviculargelenkes, am innern Rand des Kopfnickers, hatte reichlich 0.75 Ctmtr. Durchmesser, die Umgebung war geröthet, nicht geschwollen; durch energische Hustenstösse wurde Speichel mit Speiseresten entleert. Beim Sondiren gelangte man durch einen einige Ctmtr. horizontal nach hinten, dann knieförmig umbiegend in gerader Richtung etwa 20 Ctmtr. weit nach abwärts verlaufenden Gang in eine Höhle, die einen Theil der genossenen Speisen aufnahm, welche durch Husten-

stösse oder Vornüberbeugen wieder entleert wurden. Eine Kommunikation zwischen dieser Höhle und der Speiseröhre — schon früher durch Uebergang von Jodkaliumlösung aus der Höhle in den Magen nachgewiesen — wurde jetzt in einer Tiefe von etwa 20 Ctmtr. gefunden und nach Anfüllung des Hohlraums mit Wasser fand man links hinten unten eine Dämpfung fast bis zur Mitte der Scapula, über der die auskultatorischen Geräusche im abgeschwächten Maasse hörbar waren. Die Lungenränder verhielten sich normal. Der Hohlraum fasste 350 Ctmtr. In Folge von linkseitiger Stimmbandlähmung sprach der Kr. heiser. Die Organe der Bauchhöhle waren normal.

Mitte Januar 1876 stellte sich der Kr. wieder vor. Er sah gut aus und hatte zugenommen. Noch immer trat ein Theil der mit der Magensonde eingeführten Speisen durch das Gummrohr aus der Abscesshöhle.

Pat. gab an, dass, wenn er, wie es Abends zu geschehen pflegte, mit sehr grossem Hunger seine Nahrung durch die Sonde zu sich nahm, ein Uebertritt nicht stattfände, und in Folge dessen sein Beutel Morgens leer war. Bettruhe, resp. horizontale Rückenlage wäre ohne Einfluss. Durch vieles Sprechen sofort nach dem Essen ginge die Entleerung in die Abscesshöhle und aus ihr in den Gummibeutel schneller als sonst von Statten. Pat. war im Stande, alles durch die Magensonde eingeführte mittels Würgbewegungen durch die Fistelöffnung sofort wieder heraus zu befördern. Die Abscesshöhle fasste jetzt bloss 215 Ctmtr. Die Dämpfung war nur 2 Finger breit, hinten unten links von der Wirbelsäule beginnend. Während man vorher überall Vesicularathmen gehört hatte, hörte man nun über der Dämpfung abgeschwächtes, fern klingendes Athmen.

Die Menge des abgelassenen Wassers stimmte mit der des eingegossenen fast genau überein. Mit einer 40 Ctmtr. langen dicken Bleisonde liess sich nur dann der Grund der Höhle erreichen, wenn dieselbe in einem stark nach vorn concaven Bogen eingeführt wurde; die Wandungen der Höhle zu erreichen war unmöglich. Die Sonde glitt ohne Beschwerden bis 36 Ctmtr. tief ein, ein stärkerer Druck mit ihr verursachte Schmerzen, welche Pat. an die hintere Wand des Herzens verlegte. An dem aus der Höhle herausragenden Sondenstück konnte mit dem leise aufgesetzten Finger die Rhythmik des Herzens deutlich wahrgenommen werden.

Durch diesen Befund wurde klar, dass die Abscesshöhle sich in ihrer Ausdehnung im ganzen Mediastinum posticum verbreitete und zum Theil noch hinter die Lunge zwischen der Pleura costalis und der Thoraxwand sich erstreckte, mithin die ganze Tiefe des Thorax von der hintern Wand des Herzbeutels bis zur hintern linken Thoraxwand einnahm. In der aus der Abscesshöhle entleerten Flüssigkeit fanden sich ausser den sauer reagirenden Speiseresten noch einige Plattenepithelien, Eiterkörperchen und Pilzvegetationen.

Pat. gab an, dass er fühle, wie nach dem Essen die Speisen neben der Schlundsonde heraufstiegen und an einem Punkt, den er unterhalb der Clavicula angab, sich in die Abscesshöhle entleerten, was ihm Brennen verursachte. Es gelang auch, durch 2 Sonden in dieser Gegend eine Kommunikation nachzuweisen. Mittels reflektirten Lichtes konnte 5.5 Ctmtr. unter dem Niveau der äussern Haut durch einen Schlitz des Oesophagus die schwarze französische Magenonde in einer Ausdehnung von etwa 2 Ctmtr. gesehen werden. Da Pat., während ihm die Sonde eingeführt war, häufig Schluckbewegungen machte, so konnte man Speichel in dicken Blasen neben der Sonde her aus dem Oesophagus herausquellen und in die Abscesshöhle treten sehen. Die Länge des Schlitzes liess sich nicht bestimmen.

Wenn auch die Anamnese nicht bestimmten Anhalt bot, so liess sich doch eine primäre Erkrankung des Oesophagus annehmen, zumal da Pat. anfänglich an Schlingbeschwerden, Athmungsstörungen,

jedenfalls an entzündlichen Processen der tiefen Rachentheile gelitten hatte. Es liess sich annehmen, dass ein Knochensplitter oder sonstiger Fremdkörper, der sich in der Schleimhaut des Oesophagus festgesetzt hatte, die Veranlassung zu einer Perforation wurde. Der Eiter hätte sich dann der Speiseröhre entlang in die Tiefe gesenkt, das ganze Mediastinum posticum ausgefüllt und sich dann, da Lunge u. Pleura einerseits, die Thoraxwandung andererseits ihm Widerstand leisteten, sich nach der Apertura thoracis sup. gewendet und hier durchbrochen. Das früher bis zur Spina scapulae reichende Dämpfungsgebiet (bei Einfüllung von Flüssigkeit) hatte sich bedeutend verkleinert, also die Pleura costalis sich zum grossen Theil wieder angelegt. Diese Verkleinerung schien jedoch, da die Sonde noch immer 36 Ctmtr. tief eindrang, nur in der Richtung von links nach rechts stattgefunden zu haben.

Besondere Berücksichtigung verdient noch das Regurgitiren der durch die Sonde eingeführten Speisen aus dem Magen in den Oesophagus. Um an die Kommunikationsstelle zu gelangen, mussten die Speisen in den (nach Luschka 28 Ctmtr. langen) Oesophagus mindestens 20 Ctmtr. hoch hinaufsteigen. Da aber Pat. nicht an Mermysmus litt, so musste zur Erklärung dieses Umstandes eine Läsion des N. recurrens in seinem Verlaufe vom Aortenbogen zum Kehlkopf angenommen werden, für welche auch die Lähmung des linken Stimmbandes sprach. Da ferner durch die Bleisonde eine bedeutende Tiefe der Höhle nachgewiesen war, konnte als Grund derselben das Zwerchfell angenommen werden. Der hier angesammelte Eiter oder Heilungsvorgänge konnten aber die Fasern des linken Vagus für die Kardia und den Oesophagus beschädigt haben, so dass eine theilweise Paralyse der Speiseröhre und der Kardia sich entwickeln konnte. Die Lähmung war keinesfalls eine vollständige, da, wenn grosser Hunger vorhanden gewesen war, die Speisen nicht regurgitirten, sondern im Magen blieben.

Die von Anfang an eingeleitete Behandlung hatte den Zweck, die Oesophagusfistel zu schliessen und dadurch die Ausheilung der Abscesshöhle zu bewirken. Pat. nahm daher seit Sept. 1875 seine Nahrung ausschliesslich in 3 Portionen durch die Schlundsonde ein und hielt durch öftere Ausspülung mit antiseptischen Flüssigkeiten den Hohlraum rein. Hierdurch konnte allerdings nicht verhindert werden, dass vom verschluckten Speichel Theile durch die Fistel austraten und bei dem störenden Regurgitiren des Genossenen Speisen in die Abscesshöhle traten. Da jedoch die letzte Untersuchung festgestellt hatte, dass die Speiseröhrenfistel nur 5 1/2 Ctmtr. unter dem Niveau der äussern Haut lag, so konnte an einen Verschluss derselben auf operativem Wege gedacht werden. Leider war Pat. vor der Hand nicht zur Operation zu bewegen. (H. Möckel.)

661. Fall von symmetrischer Knochnekrose; von Dr. Kolaczek. (Deutsche med. Wehnschr. I. 14. 1875.)

Eine kräftig gebaute 21jähr. Dienstmagd, von blühendem Aussehen u. vorzüglichem Ernährungszustand, überstand vor 1½ Jahren die sogen. modificirten Pocken. An diese schlossen sich als Nachkrankheit entzündliche Anschwellungen beider Schultern und Arme, die das Kranklager auf 10 Wochen ausdehnten und zur Bildung von Abscessen, resp. fistulösen Geschwüren führten. Während die über der rechten Clavicula gelegene Fistel ohne besondere Medikation und ohne dass die Ausstossung eines Knochensplitters bemerkt wurde, heilte, bestanden die übrigen — über der Mitte der rechten Clavicula, an der Innenfläche beider Abscesse ca. 10 Mmtr. über dem Condylus internus und über der Mitte beider Radien gelegen — bei mässiger Eiterung und vollkommenem Wohlbefinden der Kr. fort. Die eingeführte Sonde stiess jedoch durch Kloaken leicht auf gelöste Sequester. — Nekrotomie — beiderseitig, mit Zwischenraum von 14 Tagen, unter Anwendung des Verfahrens von Esmarch. Der Sequester des linken Humerus 11 Ctmtr. lang, dem ganzen untern Drittel des Oberarms entsprechend, war fast durchweg röhrenförmig u. verbreiterte sich nach unten, analog der Configuration des Gelenkendes; der Sequester des linken Radius war nur theilweise röhrenförmig, 8 Ctmtr. lang. Der Sequester des rechten Humerus war nahezu dem der andern Seite gleich, der des rechten Radius nur 4 Ctmtr. lang und lateral, noch kleiner war der der linken Clavicula. Die röhrenförmigen Sequester zeigten rauhe Aussen- und glatte Innenfläche, waren also centrale, durch circumscribte Osteomyelitis entstandene. Die Heilung bestand nach 6 Mon. noch ungestört.

Symmetrischer Brand der Weichtheile oder ganzer Glieder wurde bisher in Folge von Intermittens (Regnaud, H. Fischer) und Flecktyphus (H. Fischer, Estlander) beobachtet. — Nach Vf. verliert das symmetrische Auftreten der in causalem Zusammenhang mit der Variolois stehenden Nekrosen seinen auf den ersten Blick so auffallenden Charakter, wenn man berücksichtigt, dass die Eruption der meisten akuten Exantheme einem gewissen Gesetze der Symmetrie folgt, und wenn man die der Nekrose zu Grunde liegende Osteomyelitis als eine seltene Lokalisation des Pockengiftes auffasst. (Risel.)

662. Zur Casuistik plastischer Operationen an den Extremitäten; von Dr. Carl Gussenbauer. (Deutsche med. Wchnschr. I. 14. 1875.)

1) Bei einem 8jähr. Knaben war in Folge einer vor 10 Mon. erlittenen Verbrennung der rechte Oberarm durch dicke Narbenmassen, welche die ganze Haut der Achselhöhle bis zum mittlern Drittel des Oberarms und am Thorax bis zu den falschen Rippen herab ersetzen, so an den Thorax fixirt, dass Elevation und Abduktion ganz gehemmt und Bewegungen nach vorn und hinten ebenso wie die Rotation auf ein Minimum reducirt waren. Durch Extension und Contraextension mittels Gewichten und Heftpflasterverband wurden die Narben gedehnt, aber es trat nur sehr theilweise Besserung ein. Zweimalige Incision der Narbenstränge und Verkleinerung der erzeugten Wunden, durch Verschiebung der Haut und der restirenden Granulationsflächen durch Transplantationen, wirkte so günstig, dass die Elevation bis zur Horizontalen möglich wurde. Schon nach 8 Mon. aber war die Elevation über 45° nicht mehr möglich. — Nachdem die Narbe bis zur Achselhöhle gelöst und im Bereiche derselben vollständig excidirt war, wurden 2 Lappen von je 3" Länge mit oberem Stiel gebildet, der vordere, mit seinem Stiel bis nahe zur Clavicula reichende aus der Haut des Thorax, der hintere aus der Haut über dem äussern Scapularrande. Beide Lappen deckten bei geringer Drehung die Achselhöhle und wurden längs ihres freien Randes durch Knopfnähte unter sich und mit dem Sporn vereinigt, der hinten

und vorn zu ihrer Fixirung gebildet war. — Die so am Thorax entstandenen Hautdefekte waren sehr gross, aber für die Contraktur ohne Belang. Die Heilung erfolgte so schnell und günstig, dass der Kr. 7 Wochen nach der Operation bei seiner Entlassung den Arm 10° über die Horizontale erheben, mit der Hand die ganze Oberfläche seines Kopfes berühren konnte, und 8 Monate später die Bewegungen fast bis zum Maximum der normalen Exkursionen möglich geworden waren.

2) Einem 21jähr. Buchhalter waren im 9. Lebensjahre in Folge einer Zerquetschung die Weichtheile des linken Fusses bis zum Knöchel sammt dem ganzen Fersentrücken und dem untern Theile der Achillessehne durch primäre Nekrose zu Grunde gegangen; die Benarbung des Defektes hatte 2 Jahre beansprucht und war mit Equinusstellung erfolgt. Obgleich nur die Spitze des Fusses den Boden erreichte und die Extremität auf das Sorgfältigste geschont wurde, zeigten sich stetig wiederkehrende Excoriationen und theilweise Nekrotisirungen der Narbe. Da feste Benarbung an dieser dem Druck und der Reibung exponirten Stelle auch durch Reverdin'sche Transplantationen nicht zu erwarten stand, entschloss man sich, den ganzen Substanzverlust an der Ferse mit einem granulirenden Lappen aus der Haut der rechten Wade zu decken. Nachdem die späterhin einzuhaltende Lage der Extremitäten einstudirt war, wurde am 14. Juli 1874 von Prof. Billroth etwas unter der Mitte der rechten Wade ein 2" breiter Lappen durch 2 parallele, senkrecht zur Unterschenkelachse verlaufende, 4" lange Wunden umgrenzt, von der Fascie abgelöst und durch Stanniolunterlage am Wiederaanwachsen gehindert. Vom 14. bis 20. Tage führte man die Trennung der hintern Ernährungsbrücke durch Doppelligatur aus, während mittlerweile die Fersennarbe theilweise excidirt und ihre Hautwunden geradlinig angefrischt waren. Am 17. August wurde nach geeigneter Fixation beider im Kniegelenk etwas flektirter Unterextremitäten in Gipsverbänden, welche Holzschienen fest unter einander verbanden, der durch die vordere Brücke trefflich ernährte Lappen an den einen Wundrand der Ferse derart angeheftet, dass seine Granulationsfläche in beträchtlicher Ausdehnung auf die der Ferse zu liegen kam und so seine Anheilung nicht nur an den angefrischten Wundrand, sondern auch an einen grossen Theil der Ferse gesichert war. Suspension des Gipsverbandes machte die Lage des Kr. erträglich und gestattete Bewegungen der Unterextremitäten nur im Hüftgelenk. Anheilung des Lappens bei offener Wundbehandlung binnen 6 Tagen, so dass bereits am 25. Aug. mit allmählicher Trennung der Ernährungsbrücke durch täglich vorgenommene vorsichtige seitliche Incisionen begonnen wurde, welche auch die in der Nachbarschaft des Stieles wieder angewachsenen Stellen so weit lösten, dass am 3. Sept. der Lappen in seiner ursprünglichen Grösse ganz vom Mutterboden abgehoben, über die Ferse geschlagen und am äussern Wundrande angeheftet werden konnte. Nachdem der Lappen in seiner ganzen Fläche mit dem granulirenden Knochen verwachsen war, erfolgte die Benarbung der durch ihn noch nicht bedeckten Granulationen schnell u. war am 1. Oct. vollendet. Mit einem der Spitzfussstellung angepassten, mit 2 seitlichen Schienen versehenen Schuh, der den beim Auftreten auf die Sohle ausgeübten Druck nur auf die Spitze des Fusses u. den mit dem Hautlappen bedeckten Theil der Ferse einwirken liess, wurde der Kr. entlassen und 1 Jahr nach der Operation bestand das ursprüngliche Resultat noch unverändert. (Risel.)

663. Hygrom des Schleimbeutels am obern schiefen Augenmuskel; von Dr. Buttrlin. (L'Union 104. 1876.)

Ein 18jähr. Mädchen hatte seit ca. 3 Jahren im innern Augenwinkel nach oben hin eine langsam wachsende Geschwulst bemerkt. Dieselbe war jetzt von der Grösse einer kleinen Bohne, lag über dem

Thrānensack und hob das obere Lid etwas in die Höhe. Thrānenleitung und Lidbewegung waren ungestört. Da durch eine Punktion sich eine synovia-ähnliche Flüssigkeit entleerte, schloss Vf., dass an der Trochlea sich ein Hygrom gebildet habe. Er spritzte 2mal einige Tropfen Jodtinktur ein, worauf die Cyste vollständig verschwand. (Geissler.)

664. **Retinitis proliferans**; von Prof. W. Manz. (Arch. f. Ophthalm. XXII. 3. p. 229. 1876.¹⁾)

Mit diesem Namen bezeichnet M. eine eigenthümliche Erkrankung des Augenhintergrundes, welche bisher nur sehr selten beobachtet zu sein scheint. Ed. Jäger hat diese Form zuerst als „Bindegewebsneubildung im Glaskörper“ beschrieben und abgebildet (Handatlas Taf. 18. Fig. 84), O. Becker und Hirschberg haben je einen ähnlichen Fall erwähnt, Manz selbst beschreibt 3 Beobachtungen sehr ausführlich. Da das Original leicht zugänglich, dürfen wir wohl von einer Mittheilung der Krankengeschichten absehen. Es scheint, als ob die Krankheit sich nur in einem schon kranken Organismus entwickle: die Pat. von M. litten mehr oder weniger an Cirkulationsstörungen Seitens des Herzens. Die Sehstörung beginnt mit einem dunklen Sehdefekt im mittlern Theil des Sehfeldes, dabei wird über mässige Reizsymptome seitens der Retina geklagt. Binnen Wochen oder Monaten wird nun das ganze Sehfeld von der Trübung gedeckt. Die Affektion kann sich einseitig oder auch in verschiedenem Grade auf beiden Augen entwickeln. Im weitem, ausserordentlich langsamen Verlauf traten Blutergüsse im Glaskörper und andere Glaskörpertrübungen auf, auch ist, wie es scheint, eine grünliche Verfärbung der Iris, jedoch ohne Ablagerung entzündlicher Produkte, charakteristisch. Mit dem Augenspiegel sieht man, falls die Glaskörpertrübungen nicht zeitweilig den Einblick verhindern, dicht vor der Papilla und ihrer nächsten Umgebung eine eigenthümliche, weisse, faltige Trübung, welche ungefähr die nach oben und nach unten laufenden grossen Netzhautgefässe zu decken scheint. Die Falten stehen senkrecht zur Netzhautebene, sie lassen die Papilla selbst und den rothen Hintergrund nur undeutlich durchschimmern, zwischen ihnen in der Tiefe sieht man neugebildete Blutgefässe. Nach innen und nach aussen ist die gefaltete Masse ziemlich scharf begrenzt, nach oben und unten geht sie in schmale Ausläufer aus. Durch diese senkrechte steile Faltung und die von oben nach unten halbmondförmig ausgestreckt liegende Figur derselben ist diese Erkrankung von einer circumscribten Netzhautablösung oder einem Tumor am hintern Pol genügend unterschieden. Diagnostische Schwierig-

keiten erheben sich nur dann, wenn die Glaskörpertrübungen sie undeutlich oder gar nicht erkennen lassen. Da sich das Produkt an die grössern Gefässe der Netzhaut anschliesst und sich zuweilen der direkte Uebergang von Zweigen der Netzhautvenen in die zwischen den Falten liegenden Gefässe nachweisen lässt, hält M. seinen Ursprung in der Netzhaut für sicher. Ueber die histologische Struktur der Falten lässt sich, da keine Sektionen vorliegen, noch nichts sagen. — Die Krankheit scheint der Rückbildung fähig zu sein. Zweifelhafte ist, ob vollständige Herstellung möglich ist. Die Falten werden im Laufe mehrerer Monate dünner und durchsichtiger und verschwinden nach und nach ganz. Die Glaskörperopacitäten werden aufgesaugt. Wiewohl die Krankheit nicht auf luëtischer Basis beruht, sind doch Schmiekuren und Jodkalium mit gutem Erfolg verwendet worden, wie die mitgetheilten Fälle beweisen. (Geissler.)

665. **Ueber Kopfschmerz in Folge von Anstrengung der Augen**; von Dr. S. Weir Mitchell in Philadelphia. (Amer. Journ. N. S. CXLII. p. 363. April 1876.)

Die „Headaches from Eye Strain“ werden in den Lehrbüchern gewöhnlich nur kurz in dem Capitel über Asthenopie abgehandelt. Sie sind ein sehr häufiges Uebel, die Augenkrankheit selbst tritt für den Pat. öfters dabei ganz zurück, weshalb der ursächliche Zusammenhang auch häufig ganz übersehen wird. Bei allen sensiblen Personen, möge die Sensibilität nun angeboren oder erworben sein, treten cerebrale Symptome gewöhnlich auf, wenn wegen optischer oder accommodativer Störungen das Auge in seiner Funktion geschwächt wird. Nach den mitgetheilten Krankengeschichten scheint es, als ob besonders astigmatische Augen die Anstrengung nicht vertragen können. Reine Hemikranie als Folge dieser Anstrengung kommt am seltensten vor. Häufiger sind fixer Schmerz im Hinterkopf und Nacken, in der Stirn oder in den Augen, dabei Gefühl von Ermüdung, Hitzegefühl; den Schmerzanfällen kann sich eine Reihe von hysterischen Erscheinungen anschliessen. Durch Lesen und Schreiben werden die Schmerzen gesteigert, zuweilen wird jede Anstrengung der Augen auf Monate und Jahre unmöglich. Bei manchen Pat. treten Schwindelzufälle ein, die fixirten Gegenstände scheinen vor den Augen zu tanzen, die Sicherheit der Bewegungen geht zum Theil verloren, was zu steter Unruhe und Angstgefühl Veranlassung giebt. Die Kurversuche bleiben erfolglos, so lange die optischen Augenfehler nicht durch passende Gläser corrigirt werden. Hat das Uebel lange gedauert, so vergeht aber, auch wenn die Arbeit der Augen durch die Brillen erleichtert ist, einige Zeit, ehe sich die cerebralen Erscheinungen vollkommen verlieren. (Geissler.)

¹⁾ Besten Dank für die Zusendung eines Separat-
abdrucks. G.

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

XII. Ueber Leukämie und Pseudoleukämie.

Nach den neuesten Beobachtungen zusammengestellt

von

Dr. B. Riemer zu Leipzig¹⁾.

A. Leukämie.

Nachdem im J. 1872 Mosler seine ausführliche und interessante Monographie „*die Pathologie und Therapie der Leukämie*“ veröffentlicht und darin alle Forschungsergebnisse, welche über diese, überhaupt erst seit einigen Decennien bekannt gewordene Krankheit, vorliegen, sowie die von ihm selbst gemachten reichen Erfahrungen und gründlichen Studien zusammengestellt hatte, ist man allenthalben auf solche Fälle von Leukämie und Pseudoleukämie aufmerksamer geworden, und wenn auch seitdem nur einzelne wenige, die Sache eingehender besprechende Aufsätze erschienen sind, so sind wir doch durch ein reichhaltigeres Material in den Stand gesetzt, ein immer klareres Urtheil über genannte Affektion zu gewinnen. Um das eigentliche Wesen der von uns mit dem Namen „*Leukämie*“ belegten Krankheit zu ergründen, um zu ermitteln, ob es sich hier primär um eine *krankhafte Veränderung bestimmter Organe* (Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark) handle, oder ob das Wesentliche eine Alteration des Blutes sei, dazu gehört vor Allem eine genaue und vorurtheilsfreie Beobachtung der Erkrankungsfälle.

Besonders beachtenswerth erscheint in dieser Beziehung die Mittheilung von Prof. A. Biesiadcki (Wien. med. Jahrb. 1876. p. 233). B. beschreibt einen unzweifelhaften Fall von Leukämie, der sich durch eine nicht unbedeutende Betheiligung der *Haut* auszeichnet, und kommt, indem er sich auf eine sorgfältige histologische Untersuchung stützt, zu dem Schlusse, die Leukämie sei eine *reine Blut-erkrankung* und beruhe im Wesentlichen auf einer Art gehemmter Blutentwicklung. Hiermit tritt er der jetzt allgemein herrschenden, von Virchow u. A. acceptirten Theorie entgegen, welche die *Hyperplasie der Milz und Lymphdrüsen*, wodurch die Vermehrung der farblosen Blutkörperchen direkt hervorgerufen werde, als das Primäre und die heteroplastischen leukämischen Lymphome als das Sekundäre betrachtet.

Ein 50jähr. Tagelöhner litt vor 16 Jahren an Intermittens. Seit 1871, wo er angeblich eine Lungenentzündung überstand, klagte er über zunehmende Schwäche; er hatte das Gefühl eines harten Körpers im Leibe und von Spannung in der Milzgegend. Neun Wochen vor der Aufnahme in das Hospital traten an der Haut der linken Gesichtshälfte in der Nähe des Ohres kleine, etwas juckende Knötchen mit Schwellung der Lymphdrüsen am Ohr und reissenden Schmerzen im Kopfe auf. Vor 6 Wochen begannen die rechten Achsel-, vor 3 Wochen die Inguinaldrüsen anzuschwellen. Die Knötchen am Gesicht nahmen zu, wurden theilweise confluierend, verbreiteten sich über die Haut der Brust und der obern Extremitäten, über den Mons Veneris und die Inguinalgegend. Der Milztumor nahm unter der Anwendung von Chinin (90 Ctrgm. pro die) ab. Am 31. Oct. 1872 ergab die Untersuchung folgenden Befund. In der Haut, namentlich an der Stirn, unzählige, zerstreute, hirsekorn-, meist linsen-, seltner bohnen-grosse rosenrothe und rothbläuliche Knötchen, im Corium befindlich. Eine grössere Gruppe von Knötchen in der Haut der linken Wange, eine ähnliche, perlschnurartig angeordnet, vor u. hinter den Ohren. Behaarte Kopfhaut knotenfrei. Sonst noch Knötchen am Halse, über dem Sternum, in der rechten Achselhöhle und am rechten Arm, an beiden Thoraxseiten, an den Bauchdecken, vereinzelt an beiden Lenden, in der rechten Kniekehle. Unter dem rechten M. pectoralis maj. ein aus zahlreichen Drüsen bestehender höckeriger Tumor, mit einem ähnlichen in der rechten Achselhöhle gelegenen zusammenfliessend. Lymphgefässe des Unterhautzellgewebes beider Oberarme als harte, dünne Stränge fühlbar. Leber bedeutend den Rippenrand überragend. Milz von der 8. Rippe bis 4 Finger unterhalb des Nabels reichend. Verhältniss der farbigen zu den farblosen Blutkörperchen etwa 3:2, letztere nicht unbedeutend vergrössert. Daneben fanden sich spärliche homogene, glatt contourirte, den rothen Blutkörperchen an Grösse etwa gleichende Zellen, die zum Theil einen gelblichen Farbenton hatten. Die Vergrösserung der ersten Zellen war hier und da durch Ansammlung von Fettkörnchen bedingt, zum grössten Theil enthielten dieselben aber mehrere runde, begrenzte, von Protoplasma umgebene Bläschen: „eine den Zellen der Schleim- oder Gallertcarcinome entsprechende Metamorphose.“ Ferner kamen Zellen von der Grösse der rothen Blutkörperchen vor, die unregelmässig contourirt waren und in der Wärme lebhafte Formveränderungen eingingen. Das Blut schied in der feuchten Kammer die von Neumann bei Leukämie beschriebenen, langgezogenen, oktaëdrischen Krytalle, daneben Krystalle von oxalsaurem Kalk und vielleicht auch von Kreatin aus. Bei langsamem Verdampfen entstanden büschelförmige Hämoglobinkrystalle.

Aus dem Sektionsbefunde entnehmen wir Folgendes. Die Hautknoten zeigten auf der Schnittfläche eine markige,

¹⁾ Vgl. Jahrb. CLV. p. 313.
Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 3.

weiche, gelblichweisse, gleichförmige Masse, welche die oberflächlichen, zum Theil auch die tiefern Schichten des Corium infiltrirte, sogar in das subcutane Zellgewebe hineinragte und hier von demselben scharf begrenzt war. Epitheldecke darüber intakt und gespannt. Nirgends käsige und erweichte Herde. Lymphdrüsen der rechten Achselhöhle durch dichtes Bindegewebe zusammengehalten, Rinden- u. Marksubstanz auf dem Schnitte als gleichmässige, weissgelbe, blutarme, weiche Masse erscheinend. An der Zungenbasis war die Schleimhaut bis $\frac{1}{2}$ Zoll tief von markiger Masse durchsetzt. Seitlich von der Zungenwurzel 3 linsengrosse, von Schleimhaut überkleidete, gelblichweisse, circumscribte Knoten. Beide Tonsillen wallnussgross. In der rechten Mandel eine bohnergrosse, mit gelbgrünlicher Eitermasse gefüllte Höhle. Ein kleiner markiger Knoten in der Larynxschleimhaut. In den Blutgefässen beider Lungen lockere, rothbräunliche Gerinnsel, zumeist umgeben von einer dünnen Schicht gelbgrünlicher, eiterähnlicher Masse. Leber grösser, braungelblich verfärbtes Parenchym. Milz 9'' 8''' lang, 6'' 4''' breit, 4'' dick, Kapsel gespannt, Substanz gleichförmig braungelblich gefärbt, blutarm, teigig, weich. Die Nierenoberfläche zeigte zahlreiche stecknadelkopf- bis erbsengrosse, weisse, etwas eingesunkene Stellen, an denen die Rindensubstanz durch weissröthliches Gewebe ersetzt war. Mark der Rippen und der spongiösen Theile der langen Röhrenknochen schmutzig gelb gefärbt, zu einer schmierigen, nicht fetten Masse zu zerreiben.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten die kleinsten Hauttumoren eine geringe Zellinfiltration an der Grenze der Pars papillaris und Pars reticularis in der Umgebung des oberflächlichen Blutgefässnetzes, in den Capillaren meist farblose Zellen. An den grössern Knoten, wo die Infiltration viel dichter war, trat nach Auspinselung der Schnittfläche ein grobmaschiges Bindegewebsnetz hervor. Die Zellen boten hier in der Pars reticularis ein dem Saftkanälchennetz entsprechendes Bild. Zellenanhäufungen waren namentlich um die Haarbälge und Schweissdrüsen vorhanden. In der Pulpa der Milz zeigten sich vor Allem mit sehr schmalem Protoplasmasaum versehene Kerne, daneben vereinzelte blutkörperchenhaltige Zellen und in geringerer Zahl Blutzellen. An Schnitten sah man eine dichte Zellinfiltration der Arteriencheiden.

Diese Vergrösserung des perivaskulären retikulären Bindegewebes macht nach Vfs. Ansicht gerade den Tumor aus, denn das eigentliche, von cavernösen Venen durchzogene Milzgewebe sei vermindert. Zum Vergleiche zieht Vf. die chronisch vergrösserte melanotische Intermittensmilz heran, bei welcher die Pigmentzellen ebenfalls in dem die Arterien umgebenden Bindegewebe angehäuft sind und so auch in das Centrum eines jeden Malpighi'schen Körperchens vordringen. Ausserdem kommen noch Pigmentzellen in der Umgebung der Körperchen, nicht aber in der peripherischen Zone derselben vor. In dem ausdrückbaren milchigen Saft der Lymphdrüsen fanden sich neben einer spärlichen Anzahl jener kleinen, mit wenig Protoplasma versehenen Lymphzellen doppelt so grosse körnige Zellen. An Schnitten sah man gerade die Räume der Lymphbahnen, das peritabekuläre, retikuläre Gewebe, vollgestopft mit Zellen. Aus einer Injektion der Drüsen (von Teichmann ausgeführt) ergab sich eine mässige Erweiterung, jedoch keine Vermehrung der Blutgefässe. Hiermit vergleicht Vf. die Bronchiallymphdrüsen bei Anthracosis pulmonum, welche ebenfalls in Zellen eingeschlossenes und freies Pigment, vornehmlich innerhalb der Lymphgänge, aufweisen. Im

Knochenmark waren ebenfalls neben spärlichen farbigen Blutzellen und Uebergangsformen zumeist grosse, farblose Zellen mit bläschenartigen grossen Kernen vorhanden und dann noch 4—5fach grössere Zellen, die mehrere Kerne oder sogar Zellen einschlossen. Die Kapsel der Leber und das intracapsuläre Gewebe war von Zellen durchsetzt, die Leberzellenbalken durch eine vorwiegend aus farblosen Blutzellen bestehende, gefässhaltige Zwischensubstanz auseinander gedrängt. Wo eine Anhäufung von Zellen bestand, waren die Leberzellen vorwiegend pigmentirt und atrophisch, eigentliche lymphatische Tumoren dagegen nirgends nachweisbar; Pinselpräparate liessen kein Reticulum erkennen. Diesen Verhältnissen stellt Vf. die atrophische Muskatnussleber, besonders aber die durch Intermittenskachexie erzeugte melanotische Leber zur Seite. In den Nieren war das eigentliche Nierengewebe stellenweise unter einer Zwischenmasse, die sich namentlich in der Corticalis fand und aus ausgedehnten, mit farblosen Zellen gefüllten Venen bestand, geschwunden. Derartige Stellen hatten eine keilförmige Gestalt und glichen der interstitiellen chronischen Nephritis. An den von Teichmann injicirten Lymphgefässen der in der Kehlkopfschleimhaut befindlichen Knoten war weder eine Vermehrung, noch wesentliche Erweiterung wahrzunehmen.

Auf diesen pathologisch-anatomischen Befund stützt Vf. seine, so zu sagen, mechanische Erklärungsweise der Leukämie. Die farblosen Blutkörperchen sind nicht bloss einfach vergrössert, sondern das Protoplasma ist auch metamorphosirt und dadurch ist die Umwandlung derselben in farbige gestört, wie wir auch aus dem Vorhandensein von Uebergangsstufen und aus der von Welcker gefundenen absoluten Verminderung der farbigen Blutzellen ersehen. Diese vergrösserten und metamorphosirten Zellen verhalten sich nun weiterhin völlig gleich den mit Farbstoff gefüllten und werden, wie diese, in dieselben Organe und Organabschnitte abgelagert, also vornehmlich in Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark, Leber und ausnahmsweise auch in solche Organe, die einem lokalen Reize ausgesetzt sind. Die erst nach der Blutveränderung eingetretene Lymphdrüsenanschwellung spricht dafür. Die Milz reagirt schon auf geringe Reize und ist der klinische Nachweis einer erst später eingetretenen sekundären Milzveränderung schwer zu führen. Wie bei andern infektiösen Bluterkrankungen ist auch bei Leukämie der Milztumor nur durch die veränderte Blutbeschaffenheit bedingt. Gegen die Ansicht, dass die Milz die Bildungsstätte der farblosen Blutzellen ist, macht Vf. geltend, dass man nicht an zahlreichen Zellen Theilungsvorgänge beobachten und nicht in grösserer Menge Zellen finden kann, die durch ihre Beschaffenheit und ihr morphologisches Verhalten als noch junge Zellen angesehen werden müssten. Die meisten Zellen zeigen vielmehr retrograde Veränderungen. Die Kerntheilung sieht Vf. als dem Zerfall der Zelle vorangehend an, weil er niemals zugleich Einschnü-

runge des Protoplasma vorfand. Für diejenigen Fälle, wo bei *stark lymphatischem Blute geringe Schwellung der lymphatischen Organe* vorhanden ist, nimmt Biesiadecki an, dass hier die farblosen Blutzellen zwar metamorphosirt, aber nicht so besonders vergrössert sind, dass sie sich anhäufen müssen. Bei der sogen. *Pseudoleukämie* (Cohnheim) oder *Adenie* (Trousseau) oder *Anaemia splenica* (Griesinger) findet nach seiner Ansicht eine schubweise Erkrankung der Blutzellen statt, die alsbald in den verschiedenen Organen abgelagert werden, so dass das Blut frei davon ist. Wenn nun auch manche dieser Annahmen etwas kühn und weiterer Bestätigung bedürftig erscheint, so lässt sich doch nicht leugnen, dass Vfs. hauptsächlichste Deduktionen einen hohen Grad der Wahrscheinlichkeit für sich haben. Hat uns die Physiologie doch auch gezeigt, wie Milzexstirpationen an Thieren weder im Blute, noch an andern Organen Veränderungen, wie sie der Leukämie angehören, hervorrufen können.

An oben erwähnten Fall von Leukämie reiht Vf. ein Beispiel „*leukämischer Tumoren des Darms*“. Es handelt sich hier um ein aus dem Jahre 1852 stammendes Präparat des untern Ileumstücks und Coecum sammt den Mesenterialdrüsen, das im Katalog als Carcinom aufgeführt ist. Der zugehörige Sektionsbefund scheint jedoch mehr für Leukämie zu sprechen.

Sechzigjähr. Mann, mager. In der rechten Achselhöhle eine kopfgrosse unregelmässige, tuberosae, stellenweise fluktuirende Geschwulst. Auf der Schnittfläche eine dunkelrothe zerreibliche Masse, hier und da von punktförmigen oder auch grössern Extravasaten durchsetzt. Mesenteriallymphdrüsen in eine weiche, röthlich-graue Masse umgewandelt, die des untern Ileum und Coecum eine faustgrosse Geschwulst bildend. Leber gross, Milz um das Sechsfache grösser, auf dem Schnitte schmutzig roth, weich. Peyer'sche und solitäre Drüsen von einer den Mesenterialdrüsen ähnlichen Masse infiltrirt, die solitären Drüsen des Coecum und Colon ascendens zu kleinhaselnussgrossen Tumoren umgewandelt. Wurmfortsatz infiltrirt und stark verdickt.

Das Blut wird nicht als wesentlich verändert angeführt. Der mikroskopische Befund bestand in einer rundzelligen Infiltration. Auf die Form, Gestalt und Grösse der einzelnen Zellen darf man hier sicherlich nicht so viel Werth legen, da die Präparate schon lange in Alkohol gelegen hatten und einer Schrumpfung ausgesetzt waren. Dieser Fall soll den erstgenannten stützen und der Hautaffektion, die man wohl leicht für eine syphilitische halten könnte, den leukämischen Charakter sichern. Der Fall war freilich schon dadurch prägnant, dass das Blut sich als leukämisch erwies. In der Literatur finden sich übrigens noch einige andere Fälle von Leukämie, die durch Hautcomplicationen bemerkenswerth sind.

Zwei Fälle reiner Leukämie, bei denen sich neben einer *Blutveränderung*, die im 2. Falle etwas weniger ausgesprochen war, *Milz, Lymphdrüsen u. Knochenmark* theilnahmen, hat Dr. Schmutziger (Arch. d. Heilk. XVII. 4. p. 274. 1876) sehr eingehend beschrieben.

1) Eine 43jähr. Frau, welche (was vielleicht von ätiologischer Wichtigkeit ist) innerhalb 16 J. 11 Schwangerschaften durchgemacht und vor 2 J. einen starken Blutverlust gehabt, auch unter schlechten Wohnungs- und Ernährungsverhältnissen gelebt hat, fühlte sich im Sept. 1874 unwohl. Zu dieser Zeit hatten sich verschiedene Verdauungsbeschwerden und eine schmerzhaft Anschwellung der Hals-, Achsel- u. Inguinaldrüsen eingestellt, zugleich auch zeitweilig blutige Stühle. Es kam zu Oedem der Beine, Arme und des Gesichts, verbunden mit reissenden Schmerzen in den Beinen, namentlich den Knieen. Bei der Aufnahme in die Klinik (12. Nov. 1874) bemerkte man an der Kr. unter Anderem hochgradige Anämie, Schwellung der genannten Lymphdrüsen, starke Schmerzhaftigkeit des Sternum, enormen Milztumor, merkliche Vergrösserung der Leber, bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen und systolisches Herzgeräusch. Die ophthalmoskopische Untersuchung (von Horner vorgenommen) wies zahlreiche Apoplexien und rechts eine weissliche Infiltration in der Retina nach. Pat. erhielt Chinin u. Eisen, unter welcher Medikation der Milztumor zurückging. Ende Dec. trat eine Verschlimmerung in dem Befinden der Pat. ein, die Milz wurde grösser, es erfolgte öfters Nasenbluten und am 4. Jan. 1875 starb Pat. nach plötzlich eingetretener Lähmung der Arme unter Lungenödem.

Das Blut wies bei den in verschiedenen Zeiträumen vorgenommenen Zählungen ein Verhältniss der weissen zu den rothen Körperchen von 1:13.1, 1:9.5 und bei einer kurz vor dem Tode erfolgten Zählung 1:5.6 auf. Bei der Sektion fand sich der grösste relative Gehalt an weissen Blutzellen im rechten Herzen, nämlich 1:2.8. Die Neumann'schen Uebergangsformen zwischen weissen und rothen Blutkörperchen waren vorhanden. Die Untersuchung des Harns ergab Anfangs die für Leukämie charakteristischen Resultate: geringe Urinmenge bei mittlerem spec. Gewicht, andauernd saure Reaktion, starkes Sedimentiren, verminderte Harnstoff- und vermehrte Harnsäuremenge. Die Besserung im Befinden der Pat. dokumentirte sich durch grössere Harnmengen, Klärung des Harns, Steigerung der Chloride und der Harnstoffmenge. Auf die Verhältnisszahlen von Harnstoff zu Harnsäure, wie sie in den beigegebenen Tabellen angegeben sind, darf man jedoch nicht so viel Werth legen, da bei der Untersuchung des Harns die Salkowsky'sche Methode nicht angewandt wurde und die Neubauer'sche Methode unsichere Resultate giebt. Wie sich aus den die Temperatur-, Puls- und Respirationsverhältnisse darstellenden Tabellen ergibt, war bis zur Besserung leichtes abendliches Fieber, dann normale Temperatur und bei wieder eintretender Verschlimmerung leichte abendliche Exacerbation vorhanden. Dem entsprechend sank die anfänglich über 100 Schläge betragende Pulszahl auf 76, stieg dann aber nur bis 96.

Aus dem Sektionsbefunde möge nur das Hauptsächliche hier Erwähnung finden. Milz fast bis zur Crista ilei reichend; Mesenterialdrüsen etwas geschwellt, markig infiltrirt; Leber grösser; geringe Schwellung der Retroperitonealdrüsen. Linke Niere vergrössert; an der Oberfläche einige stecknadelkopf- bis linsengrosse, flache, graue Flecke; eben solche auch auf der Schnittfläche in der Cortikalsubstanz; in einem Nierenarterienzweige ein markiges, grauöthes Gerinnsel; rechte Niere weniger verändert. Starke Hämorrhagie im Subarachnoidealraum; im rechten Occipitallappen ein grosser hämorrhagischer Herd, ebenso links zahlreiche, meist punktförmige Hämorrhagien. Das Mark des Femur blass, rosafarbene und etwa linsengrosse verwaschene graue Flecke unter einander abwechselnd. Extravasate im Orbitalfett und in den Opticusscheiden.

Mikroskopische Untersuchung. An der Leber waren nirgends eigentliche Lymphome wahrzunehmen, dagegen erschienen die Capillaren vielfach mit weissen Blutkörperchen vollgestopft und dadurch stellenweise stark erweitert. Die Leberzellen waren dadurch, namentlich in

der Umgebung der Pfortaderäste, zum Schwund gebracht. Die Nieren boten im Allgemeinen das Bild lymphoider Infiltration, die besonders in der Umgebung der Gefässe und an den Malpighi'schen Knäueln ausgeprägt war und die Harnkanälchen vollständig verdrängt hatte. Die Milz stellte sich als einfach hyperplasirt dar; überall dichtgedrängte lymphoide Elemente, die beinahe die Dicke einer Capillare hatten und dieselbe vollständig ausfüllten. Ähnliches boten die Lymphdrüsen dar. Wie Injektionen zeigten, waren die lymphoiden Wege derselben offen. Am Gehirn liess sich keine Veränderung der Capillärwände, die vielleicht die Hämorrhagien erzeugt haben könnte, nachweisen, dagegen waren sie wiederum mit farblosen Elementen dicht angefüllt, wodurch es hier und da zu ampullenartigen Ausweitungen gekommen war. In der Pia bemerkte man öfter nur Austritte von rothen Blutkörperchen, eine Diapedesis, seltener kleine Hämorrhagien. Die gleiche dichte Anfüllung der Capillaren mit lymphoiden Elementen bestand in der von zahlreichen Hämorrhagien durchsetzten Retina. Es war auch hier stellenweise zu varikösen oder aneurysmatischen Ausbuchtungen gekommen, ohne dass die Wandung irgend eine nachweisbare Veränderung erfahren hatte. Die Lymphscheiden waren leer. Schm. sah mehrere Male in der Gefässwand stecken gebliebene rothe und weisse Blutkörperchen. Die Hauptmasse des Knochenmarks wurde gebildet von lymphoiden, den weissen Blutkörperchen identischen Gebilden, deren Hauptbestandtheil der Kern und deren Grösse variabel war, ferner kamen auch grosse, mehrkörnige Zellen, sogen. Myeloplaxen, vor und Zellen, die von Neumann als Lymphkörperchen beschrieben und durch feinkörnigen Inhalt und einen undeutlichen Kern ausgezeichnet sind. Daneben waren nur wenig rothe Blutkörperchen, wenig Fettzellen und ein Schwund der Capillaren zu constatiren.

Diesem Befunde gemäss möchte es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die allenthalben vorhandenen Capillarverstopfungen in einem gewissen Zusammenhange zu den Hämorrhagien stehen.

2) Ein 11 J. alter Knabe aus gesunder Familie stammend, klagte seit Dec. 1874 über Kreuzschmerzen, die so heftig wurden, dass dem Pat. das Sitzen schliesslich geradezu unmöglich war. Pat. bekam schlechtes Aussehen, wurde appetitlos, empfand Schmerzen im Bauche und es wurde auch bald eine grössere Geschwulst im linken Hypochondrium entdeckt. Pat. hatte öfters Nasenbluten u. litt auch an Husten mit ziemlich reichlichem Auswurf. Bei seiner Aufnahme (18. Jan. 1875) fand man grosse Abmagerung, geschwellte Drüsen in der rechten Supraclaviculargegend, einen grossen, nicht schmerzhaften Milztumor, vergrösserte, den Rippenrand um 2 Finger überragende Leber, leukämische Blutbeschaffenheit, ziemlich hohes Fieber mit frequenter Respiration und Schmerz bei Druck auf die Lendenwirbel. Die ophthalmoskop. Untersuchung ergab ausser einem Reste einer kleinen rundl. Apoplexie rechterseits wenig Abnormes. Pat. litt an Schlaflosigkeit seiner Schmerzen halber, wurde vollkommen aphonisch, es trat Oedem der Füsse hinzu, der Husten und die Dyspnö wurden immer stärker, es kam zu Ascites, eine gleich Anfangs vorhandene Dämpfung an der linken Hinterfläche des Thorax breitete sich aus und am 14. März erfolgte unter ausserordentlicher Dyspnö der Tod.

Das Blut enthielt, wie im ersten Falle, die Neumann'schen Uebergangsformen. Das Verhältniss der weissen zu den rothen Zellen war beinahe constant 1:60. Bei der Sektion ergab sich eine sehr geringe Blutmenge u. die volumetrische Eisenbestimmung wies eine grosse Verminderung der rothen Zellen nach. Diesen, was die Anzahl der weissen Zellen anlangt, günstigen Blutverhältnissen entsprach denn auch die viel höhere Verhältnisszahl zwischen Harnstoff und Harnsäure, welche im Durchschnitt etwa 1:35 war. Die Temperatur war stets erhöht und stieg Abends bis 39.6°; nur in den letzten Tagen

war sie constant subnormal. Die Lungencomplication dokumentirte sich namentlich durch eine hohe Frequenz der Respiration.

Autopsie. Beiderseits hochgradiger Hydrothorax, mässiger Ascites, erhebliches Anasarka. Frischere und ältere Lungenadhäsionen; Ekchymosen an der Lungenpleura. Atelektatische und knollig infiltrirte Stellen in der linken Lunge, namentlich am unteren Lappen, kleinste und grössere (bis erbsengrosse) im Centrum öfter erweichte, grauliche Knötchen an der Spitze; mässig geschwellte Bronchialdrüsen. Ulcerirter Knoten im Mittellappen der rechten Lunge, die Bronchialdrüsen derselben mehr degenerirt; ebenso sämtliche Drüsen um den Larynx und die Thyreoidea herum und die peritrachealen Drüsen. Erhebliche Vergrösserung der ziemlich resistenten, mit zahlreichen kleineren Prominenzen versehenen Milz. Leber eher etwas verkleinert, an der Oberfläche des linken, weniger des rechten Lappens, auf der Serosa kleine, miliartuberkelgrosse, weissliche Einlagerungen. An der rechten, etwas vergrösserten Niere die Corticallis graulich gestreift, Glomeruli nicht sichtbar. Sämmtliche Lymphdrüsen in der Bauchhöhle geschwollen und degenerirt, aber nirgends verkäst. Der linke N. recurrens grau, atrophisch (darauf wohl die Heiserkeit zu beziehen).

Bei der mikroskopischen Untersuchung fiel an der Milz eine Hyperplasie der Trabekular- und Retikularsubstanz auf. Daneben grösserer Gefässreichtum und in der Richtung der Gefässe eingelagertes Pigment. Es schien, als ob auch die Malpighi'schen Körperchen eine bindegewebige Umwandlung erfahren hätten, und zwar fand sich daselbst nicht selten amyloide Reaktion. Auch die Lymphdrüsen waren von grosser Härte, das retikulirte Bindegewebe, wie an der Milz, in gewöhnliches Bindegewebe unter Verödung der Maschenräume und Schwund der Lymphzellen umgewandelt. Die Leber zeigte eine von den Pfortaderstämmen ausgehende Infiltration und echte Lymphome; die Capillaren waren hier nicht ausgedehnt und enthielten spärlichere Lymphzellen. Die Leberzellen waren durch Druck atrophisch geworden und theilweise durch eine diffus körnige Masse ersetzt; hier und da amyloid entartete Stellen. An den Nieren nur stellenweise eine leukämische Infiltration geringen Grades, dagegen deutlichere amyloide Veränderungen. In Herz und Zwerchfell ebenfalls Amyloidschollen. In der Lunge zeigten sich wirkliche Neubildungen um die kleinen Bronchien und Gefässe, in weiterer Umgebung auf eine interstitielle oder Desquamativpneumonie hindeutende Veränderungen. Das kleinzellige, sarkomähnliche Gewebe der Neubildungen setzte sich zwischen die Alveolen hinein fort und wucherte sogar in dieselben hinein. Die Neubildung hatte im Allgemeinen den Charakter jungen unentwickelten Bindegewebes, doch fand sich in ihr hier und da eine feinkörnige Masse und am Innern der gewucherten Kolben nicht selten Amyloidsubstanz. Im Knochenmark wurden neben Stellen, die eine stärkere Bindegewebsentwicklung zeigten, dichte Lymphzellenhaufen, Lymphome, gefunden; das Fett war vollständig geschwunden. In den bindegewebig entarteten Theilen verliefen ziemlich dicke, stellenweise variköse Gefässe.

Dieser 2. Fall unterscheidet sich vor Allem durch die Neigung zu bindegewebiger Neubildung und durch das Zurücktreten der Bluterkrankung von dem erwähnten, unzweifelhaften Leukämiefalle. Dem unbefangenen Beurtheiler möchte es fast erscheinen, als ob es sich hier gar nicht um Leukämie, sondern um eine andere, auf Neubildungen beruhende dyskratische Erkrankung, um Tuberkulose, gehandelt habe. Wahrscheinlich, und das giebt auch Vf. zu, sind beide Erkrankungsformen combinirt gewesen, und dann wäre es doch möglich, dass manche pathologisch-anatomischen Veränderungen, z. B. die

Leberknötchen, vielmehr der Tuberkulose, nicht der Leukämie angehörten.

Was die *Aetiologie der Leukämie* anlangt, so sind vor Allem 2 von Prof. Mosler (Virchow's Arch. LVI. 1 u. 2. p. 14. 1872) veröffentlichte Fälle erwähnenswerth.

Barten (Inaug.-Diss. Greifswald 1872) hat die Vermuthung ausgesprochen, dass bei genauer Untersuchung mit Zuhilfenahme des Mikroskops bei Kindern so mancher Fall von Scrofeln, Rhachitis, Tabes mesaraica als Leukämie erkannt werden würde. Der folgende Fall beweist, dass Leukämie wirklich im Gefolge von Scrofulose vorkommen kann.

Ein 5jähr. Knabe, aus einer Familie stammend, in der von väterlicher Seite die Scrofulose vererbt worden ist, hatte im Alter von 3 Jahren ohne nachweisbare Ursache eine Drüsengeschwulst am Halse bekommen, welche, da sie abscedirte, incidirt wurde und nach längerer Eiterung heilte. Im 2. Lebensjahre wurde der Knabe von den Masern befallen, worauf sich am Halse sowohl rechts als links Drüsentumoren ganz allmählig entwickelten. Es gesellten sich bedeutende Auftreibung des Leibes, Appetitmangel u. Verdauungsstörungen, quälender Husten und nächtliche Schweisse hinzu, so dass die Kräfte rasch verfielen. Am 2. Dec. 1871 wurde Pat. in die Greifswalder Klinik aufgenommen. Die Halsgeschwülste bestanden jetzt aus einzelnen tauben- bis hühnereigrossen, fest zusammenhängenden Drüsen, von denen sich einige kleinere abwärts nach der Achselhöhle zu verfolgen liessen. Auch die Inguinaldrüsen waren geschwollen und derb. Pat. erschien apathisch. Durch öftern Kopfschmerz war der Schlaf gestört. Der Puls war frequent (124) und klein, die Temp. = 38° C.; die Athemfrequenz 38. Dyspnöe trat öfter auf. Die Perkussion ergab keine bedeutende Vergrösserung der Leber und Milz. Im Blute war eine beträchtliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachzuweisen, ihr Verhältniss zu den rothen etwa wie 1:30. Die Behandlung bestand in Roborantien, später, als die Halstumoren noch immer zunahmen, wurde ein Chinadekokt gegeben. Im Laufe der Krankheit nahm die Dyspnöe beständig zu, die weissen Blutkörperchen mehrten sich, es trat meist des Abends Fieber auf, neue Tumoren kamen hinzu, die Geschwülste wurden schmerzhafter, die Schwäche nahm überhand, es kam zu Schlingbeschwerden, zu Oedemen, höchstgradiger Dyspnöe und nachdem schon einige Tage vorher Delirien hinzugetreten waren, erfolgte am 6. Jan. 1872 der Tod.

Bei der *Sektion* ergaben sich ausser den schon bei Lebzeiten des Pat. nachweisbaren Drüsenpacketen Drüsen-schwellungen am Lungenhilus (nirgends Verkäsung), um beide Nieren, am Mesenterium (beim Durchschneiden dünne milchige Flüssigkeit entleerend), in der Retroperitonäalgegend und im kleinen Becken. Die conglobirten Halsdrüsen erwiesen sich auf dem Durchschnitte als derb, homogen und von graugelblicher Farbe. In der Rindensubstanz beider Nieren zerstreute linsen- bis haselnuss-grosse Knoten von graugelber Farbe und derber Consistenz. Milz und Leber nicht viel grösser, erstere derb, graugelbe feste Knötchen enthaltend. An der Schädelbasis etwas hinter und oberhalb des Foramen opticum dextr. eine höckerige, kleinkirschengrosse Geschwulst, über welche der N. olfactorius lief, ohne mit ihr verwachsen zu sein; hierdurch liess sich die während des Lebens vorhandene rechtseitige Ptosis und vielleicht auch der Strabismus erklären.

Die genannten Drüsengeschwülste gehören zu der von Virchow als Lymphosarkom bezeichneten Form. Anfangs mehr gutartig, hatten sie durch das mit einem Male an sehr vielen Stellen erfolgte Auf-

treten von gleichartigen Tumoren einen bösartigen Charakter angenommen und zugleich entsprach der Krankheitsverlauf einer lymphatischen Leukämie.

Der folgende Fall ist deshalb in ätiologischer Beziehung von Interesse, weil die Leukämie hier, wie selten geschieht, nach vorhergegangenen Inter-mittens aufgetreten ist und weil ausserdem auch ein direkt auf die Milz ausgeübtes Trauma Berücksichtigung verdient. Bei allen chron. Milztumoren, wie dergleichen u. A. bei dem Intermittensprocess beobachtet werden, scheint die Umwandlung der weissen in rothe Blutkörperchen gehemmt zu sein, so dass es alsbald zu einer Anämie kommt. Den leukämischen Milztumor sah Mosler erst dann zu Stande kommen, wenn nach langdauernder und intensiver Inter-mittens das Blut in gewisser Weise chemisch verändert worden war. Aehnliche Vermuthungen über die Entstehung des leukämischen Milztumors vom Blute aus haben wir oben bereits in Biesiadecki's Arbeit gefunden. In dem folgenden Falle haben wir vielleicht ein Entstehungsmoment, indem ein Trauma einen derartigen Reiz auf die Milz ausübte, dass die weissen Blutkörperchen in vermehrter Zahl aus der Vene der bereits hypertrophischen Milz exportirt wurden.

Ein 44jähr. Arbeiter gab an, nach 2 sich im Laufe vieler Jahre wiederholenden Intermittensanfällen eine gewisse Körperschwäche zurückbehalten zu haben. Seit 1 Jahre etwa empfand er Stiche bald in der linken, bald in der rechten Seite, die sich steigerten, als beim Aufsteigen auf ein Pferd durch Fall die linke Seite stark gequetscht worden war, und er bemerkte seitdem auch eine Geschwulst in der linken Bauchseite, welche bei Berührung schmerzte. Bei seiner Aufnahme klagte er über zeitweise Kopfschmerzen, häufiges Frostgefühl und bedeutende Sehstörung. Letztere war veranlasst durch ausgesprochene Retinitis leucämica. Leber und Milz deutlich vergrössert. Im Blute etwa ein Drittel weisse Blutkörperchen von kleinerem und grösserem Umfang.

Dem oben erwähnten Falle, der als eine *Uebergangsform eines malignen Lymphosarkoms zu echter Leukämie* betrachtet werden muss, stellen wir folgenden von Dr. C. K. Hoffmann in der „Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde“ (VIII. 2. Afdeel. p. 92. 1872) veröffentlichten an die Seite.

Die *Sektion* eines bald nach der Aufnahme in das Hospital gestorbenen 12jähr. Mädchens ergab Abmagerung des Körpers, Blässe der Schleimhäute, Gangrän der Lippen, des Kinns und der Zunge, deren Ursache unbekannt war. In den hier befindlichen Gefässen fand sich keine Thrombose. Kolossale Schwellung der Halsdrüsen, die bis taubeneigrossen Maxillar- und Jugular-drüsen bildeten mächtige Drüsenpackete. In der V. jugularis befand sich ein ansehnlicher Thrombus. Durch das ganze Lungengewebe zerstreut waren Neubildungen von hellgelber Farbe, verschiedener Grösse und Gestalt. Die kleineren — von Gerstenkorngrösse — waren auf der Schnittfläche weich, umschrieben, die grösseren — von Bohnengrösse etwa — härter, weniger umschrieben. Thymus- und Bronchialdrüsen vergrössert. In den grossen Pulmonalgefässen und im rechten Herzen Bluteoagula. Milz kaum grösser als in der Norm. Nieren und Leber anämisch. Mesenterialdrüsen nicht geschwollen. Bei der mikroskop. Untersuchung fanden sich im Blute viele weisse Blutkörperchen bald gehäuft, bald gleichmässig

mit den rothen Blutkörperchen gemischt. Dieselben waren im Allgemeinen klein, mit grossem, granulirtem, meist einfach vorhandenem Kern versehen; daneben zahlreiche freie Kerne. Die Halstumoren stellten sich als eine Hyperplasie der Lymphdrüsen, die namentlich das retikuläre Bindegewebe, weniger die zelligen Elemente betroffen hatte, dar.

Dem Vf., der die krankhaften Veränderungen in den Lungen für leukämische Tumoren hält, musste es natürlich auffallen, dass andere Organe, die sonst immer eher dergleichen aufzuweisen haben, wie Milz, Leber, Nieren, vollkommen frei davon waren. Ref. glaubt, dass die in den Lungen gefundenen Neubildungen als Lymphdrüsen, die sich ja bei krankhaften Veränderungen bis weit hinein ins Lungengewebe den Bronchien anliegend verfolgen lassen und die hier einen sarkomatigen Charakter angenommen hatten, aufzufassen seien. Damit stimmt auch der mikroskopische Befund überein. In den kleinen weichen Neubildungen zeigten sich massenhafte lymphoide Zellen, die theils frei waren, theils in einem Reticulum lagen. An den grösseren resistenteren Neubildungen traten die zelligen Elemente in den Hintergrund und es wog ein feines fibrilläres Bindegewebe vor. Ausserdem fanden sich überall weisse Blutkörperchen in nächster Nähe der Gefässe, deren Aussenseite wie ein Epithelkranz bekleidend. Auf diese Zellen, die unzweifelhaft als ausgewanderte weisse Blutkörperchen zu betrachten sind, gründet Vf. seine ganze Theorie von der Entstehung der leukämischen Tumoren, dass nämlich die Neubildungen von Lymphadenoidgewebe durch eine Infiltration ausgewanderter weisser Blutkörperchen bedingt seien. Hierdurch erhält der Process sehr viel Aehnliches mit einem gewöhnlichen, nur sehr langsam vor sich gehenden Eiterungsprocess. Während also Vf. die kleinen miliaren Neubildungen für echte leukämische Lymphome hält — den Tuberkel kann er wohl mit Fug und Recht ausschliessen — muss er doch selbst einräumen, dass die grösseren härteren Tumoren sich vielmehr wie Lymphosarkome ausnehmen. Vf. will danach den Fall als eine Combination echter Leukämie mit dem Lymphosarkom aufgefasst wissen.

Vf. theilt in seiner Abhandlung noch ein weiteres, weniger interessantes Beispiel lienaler Leukämie mit diffuser Zelleninfiltration der Leber leukämischen Ursprungs mit.

Einen Fall *lienaler, lymphatischer und myelogener Leukämie*, der sich ebenfalls durch eine freilich etwas andersartige *Lungenstörung* auszeichnet, hat Pio Foà (Riv. clin. 1873. p. 161) mitgetheilt, leider ohne Beigabe des klinischen Verlaufes.

In der Leiche eines 45 J. alten Mannes fanden sich alle von der Sektion betroffenen Organe durchsetzt mit den von Neumann näher beschriebenen kleinen lymphatischen Zellen, die aus einem grossen, sich mit Carmin schön roth färbenden Kern und wenig Protoplasma bestanden. Die rechte Lunge enthielt hier 18—20 Knoten von Hasel- bis Wallnussgrösse, die resistent waren, röthlichgrau aussahen und eine granulirte Oberfläche zeigten. Aehnliche Knoten im obern Lappen der linken Lunge, der ganze Unterlappen kompakt, von rothbrauner Farbe und

im Wasser untersinkend. — Dass diese Knoten nicht Herde lobularer katarrhalischer Pneumonie waren — ein Gedanke, auf den man sehr leicht, namentlich nach der beigegebenen Zeichnung kommen könnte — wird durch die Eigenthümlichkeiten der einzelnen zelligen Elemente bewiesen und durch das gleichzeitige Vorkommen leukämischer Tumoren in anderen Organen. Die Milz war enorm vergrössert; die Pulpa derselben durchsetzt von zahlreichen weissen, ovalen und unregelmässig geformten Knötchen. Hier und da fanden sich in derselben hämorrhagische zum Theil auch bereits entfärbte Infarkte.

Die anämischen Nieren zeigten leichte interstitielle Entzündung, in beiden fanden sich leukämische Knoten. Die Leber war wenig grösser, anämisch. Zwischen den Leberzellen lagen wenig lymphatische Zellen; die Centralvenen waren meist erweitert und mit Lymphkörperchen erfüllt und von solchen umgeben. Inguinal-, Cervikal- und Axillardrüsen deutlich vergrössert. Histologisch lagen die überaus massenhaften Lymphkörperchen mehr im retikulären Gewebe, nicht in den Trabekeln, nicht selten füllten sie die Capillaren an. Solitäre Follikel des Darms und Tonsillen ebenfalls vergrössert.

Eine Arbeit, in welcher, wie wir schon öfter gesehen, der Hauptwerth bei der Leukämie auf die *Blutzusammensetzung* gelegt wird, welche uns ausserdem interessante Aufschlüsse über die hierdurch bedingten Harnveränderungen giebt, ist von Dr. Ossicousky aus Pesth (Gaz. de Paris 16. 1874) veröffentlicht worden. Vf. stützt sich in seinen Beobachtungen auf folgenden Krankheitsfall.

Bei einem früher an Intermittens erkrankten 40jähr. Manne hatte sich ein enormer Milztumor entwickelt. Man fand im Blute ein Zehntel weisse Blutkörperchen, welche im Allgemeinen grössere Dimensionen zeigten, als ob sie unter dem grösseren Wasserreichthum des leukämischen Blutes gequollen wären. Der Urin zeigte auffallend helle Färbung (mit einer Verminderung des Blutfarbstoffs Hand in Hand gehend), eine ziemlich constant saure Reaktion (nach Vf. auf einer Herabsetzung der Oxydationsvorgänge, wie sie durch die verringerte Anzahl der rothen Blutkörperchen gegeben ist, beruhend) und eine Verminderung des spec. Gewichts (aus einer beträchtlichen Abnahme des Stoffwechsels resultirend). Etwa 2 Wochen vor dem Tode trat auch Albuminurie auf und bei der mikroskop. Untersuchung wurden auch Epithelcylinder und Harnsäurekrystalle gefunden. Bei der Sektion wurden in dem die Herzhöhlen erfüllenden Blute zahlreiche farblose Krystalle, welche der Harnsäure ähnlich waren und gewöhnlich Hämoglobinkrystalle genannt werden, nachgewiesen. Ausserdem war das Blut verhältnissmässig reich an Xanthin, Hypoxanthin und auch Kreatin, welches letztere Substanz nach Vfs. Vermuthung durch eine physiologische Funktion der Nierenepithellen in Harnstoff umgebildet wird.

Die Alteration des Blutes kann bei der Leukämie eine so hochgradige werden, dass es allenthalben zu *spontanen Blutungen*, wie bei der *Purpura haemorrhagica* oder dem *Morbus maculosus Werlhofii* kommt. Einen solchen Fall veröffentlicht Dr. Carpentier in Brüssel (Presse méd. 44. 1874. p. 345).

Bei einem 55 J. alten Manne, welcher vor einigen Tagen mit Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit und Erbrechen erkrankt war, trat bald nach der Aufnahme in das Hospital Saint-Jean im Gesicht eine ausgedehnte Ekchymosierung auf, weiterhin kamen Purpuraeflecke an den Unterextremitäten hinzu. Ober- und Unterextremitäten, sowie die Wirbelsäule waren bei Druck empfindlich. Puls klein, frequent. Milz nicht vergrössert. Im Blute ein Zehntel weisse Blutkörperchen. Nach einigen Tagen erfolgte der Tod. Bei der Autopsie fand man die rechte

Lunge an der Basis durch Hämorrhagie undurchgängig, das Gewebe daselbst breiig. Herz voll schwarzen Blutes, stark fettig degenerirt, ebenso die Leberzellen. Milz klein, schwärzlich, zerfliessend. Dass das Blut erst in letzter Zeit eine leukämische Beschaffenheit angenommen hatte, konnte man daraus erkennen, dass an den Haut-hämorrhagien die rothen Blutkörperchen noch in normaler Anzahl vorhanden waren. Im Urin wurde eine Vermehrung der Urate beobachtet.

Während dieser Fall [wenn er überhaupt als Leukämie zu betrachten ist] ziemlich klar zeigt, wie die Blutalteration das erste und wesentlichste Symptom sein kann, sind andererseits eine Reihe von Fällen anzuführen, die sich dadurch auszeichnen, dass in ihnen entweder die Milz, die Lymphdrüsen, das Knochenmark an der Leukämie vorwiegend theiligt erscheinen.

1) Fälle von *Leukaemia splenica*.

Ein von Dr. Andrae (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 29. 1875) mitgetheilte Fall betrifft eine 34 J. alte Frau, in deren Familie keine erbliche Krankheit ist, die aber in der Jugend häufig an Nasenbluten gelitten hat.

Im Nov. 1873 bemerkte Pat. zuerst einen harten Körper in der linken Seite des Unterleibes. Im Juni häufige nächtliche Schweisse und zeitweise Hitzegefühl, Mattigkeit, Athemnoth, Herzklopfen, Abmagerung. Schmerzen mitunter nach dem Essen auftretend, und zwar längs der Diaphragmainsertion. Im Juliushospital in Würzburg, wo Pat. am 18. Oct. 1874 aufgenommen wurde, constatirte man einen ganz enorm grossen Milztumor, verbunden mit hochgradiger Blutalteration (1570 rothe auf 1740 weisse Körperchen). An der Herzspitze nahm man systolisches Schwirren wahr. In dem hellen eiweisshaltigen Urin war ein Kupfer reducirender Körper chemisch nachweisbar, mikroskopisch fand man Cylinder und massenhafte Harnsäurekrystalle. Die Temperatur schwankte zwischen 39 und 40° C. Die Sehtörung war bedingt durch exquisit leukämische Veränderung der Retina. Die Therapie bestand vornehmlich in Chinin und Morphinum. Ende Oct. erfolgte unter hoher Dyspnoe der Tod. Autopsie (Prof. Rindfleisch): in der rechten Pleurahöhle eine grössere Menge blutig gefärbter, leicht trüber Flüssigkeit. In der Jugularis interna neben wenigem dünnen hellen Blute ein gelblichweisser weicher Thrombus; ähnliche Massen im rechten Vorhof. In der linken Pleurahöhle noch mehr himbeerfarbened Transsudat. Im Perikardialsack trübgelbes Serum. Linke Lunge collapsirt, im rechten Unterlappen eine Anzahl keilförmiger Herde. Milz 27 Ctmtr. lang, 15 breit, 6.5 dick; Kapsel derselben an der dem Zwerchfell anliegenden Fläche verdickt. Parenchym weich. Auf der Schnittfläche leberartige Marmorirung (Milzarterienwand auf Kosten der Pulpa verdickt). Leber namentlich im rechten Lappen vergrössert, von teigiger Consistenz. Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen mässig geschwellt. Hinter der linken Tonsille Entleerung eines graulich schleimigen, nicht übelriechenden Eiters aus einer strohgelb gefärbten Kapsel; in der rechten Tonsille ein kleiner Abscess. In dem Blute des Pleuraexsudats hatten sich die rothen und weissen Zellen von einander geschieden, so dass in einem Gesichtsfelde nur weisse, in Fibrin gebettete Zellen, im andern nur rothe zur Beobachtung kamen. Die weissen Zellen waren sehr verschieden gross und mit 1—4 Kernen versehen.

Die chem. Untersuchung ergab im Blute nur Spuren von Hypoxanthin, deutlich nachweisbar Xanthin. Im Harn fand Vf. ebenfalls Hypoxanthin, wenn auch nicht in solchen Quantitäten, als sie von Scherer, Folwarczny, Körner u. A. im Blute nachge-

wiesen worden sind; Vf. hält es jedoch für zweifelhaft, ob diese Autoren auch wirklich Xanthin und Hypoxanthin vor sich gehabt haben. Schlüsselloch constatirt Vf., entgegen den Angaben Botkin's und Bogomoloff's, dass bei diesem Fall die Faradisation vollkommen wirkungslos auf den Milztumor war. „Sollte, so fragt er am Schlusse, die Elektrizität nur auf kleinere Milztumoren wirken, bei grösseren aber einflusslos sein?“

Thomas Anderson (Med. Times and Gaz. May 31. 1873. p. 571) beobachtete Leukämie bei einem seit langen Jahren von Geistesstörung ergriffenen, 51 J. alten Manne.

Pat. fühlte einen Tumor im Leibe, den er selbst für ein Kind hielt. Dieser Tumor wurde als die vergrösserte Milz erkannt. Der allgemeine Kräftezustand war in der letzten Zeit sehr geschwächt, dabei war aber Pat. gefräßig und die Ausleerungen erfolgten normal. Einmal traten auch wie bei Scorbut Blutungen auf. Am 29. Dec. war ein orangengrosser Tumor an der Kopfhaut zu bemerken, aus welchem eine braune breiige Masse hervorbrach und dessen Hautränder ödematös waren. Die Wunde bekam ein schlechtes geschwüriges Aussehen, sie granulirte schlecht und in der Umgebung traten ähnliche zu rupiaähnlichen Krusten führende Schwellungen auf. Drei Tage vor dem Tode entleerte Pat. bluthaltige Stühle, die, wie das Blut überhaupt, mehr weisse als rothe Blutkörperchen aufwiesen. Bei der Sektion fand man eine feste, grosse Milz, eine hypertrophische consistente Leber und leicht vergrösserte, zum Theil kalkig degenerirte Mesenterialdrüsen. Die histologische Untersuchung galt namentlich der Leber. Vf. fand hier zwar keine eigentlichen lymphatischen Neubildungen, dagegen allgemeine Vermehrung des Bindegewebes und hochgradige Veränderung der Leberzellen. Die letztern waren rundlich, enthielten einen granulirten Kern und waren in jeder Hinsicht weissen Blutzellen ähnlich. Die grössern Kerne wurden in den kleinern Zellen gefunden und öfter auch ganz freie Kerne. Die Zellen waren hier und da wie in Theilung begriffen.

Ob die auf diesen Befund gegründete Ansicht des Vfs., ein Theil der im Blute kreisenden weissen Zellen sei aus einer Proliferation der Leberzellen hervorgegangen, richtig sei, will Ref. unentschieden lassen, jedenfalls aber muss dieser Erklärungsweise einer leukämischen Blutbeschaffenheit die allgemeine Gültigkeit abgesprochen werden:

In der Société médicale des hôpitaux zeigte Dr. Potain die voluminöse und gänzlich erweichte Milz eines an Leukocythämie Gestorbenen vor (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIII. 11. p. 167. 1876).

Zum ersten Male 1873 in Behandlung des Genannten gekommen, zeigte Pat. bereits damals merkliche Vergrösserung der Milz und die Leukocythämie bis zu einem gewissen Grade ausgebildet. Ein tonisches Verfahren brachte auf mehrere Monate Besserung. Pat. suchte das Hospital zum zweiten Male im Aug. 1875 auf. Die Menge der weissen Körperchen im Blute betrug jetzt ein Drittel, die Milz nahm die linke Seite und das Hypogastrium vollständig ein und überschritt sogar die Linea alba; sie war hart wie Holz. Nach einiger Zeit verminderte sich der Tumor um fast die Hälfte und wurde weich und fluktuierend. Potain machte mehrere Punktionen binnen 2 oder 8 W., die letzte ergab Eiter. Vor einiger Zeit hatte Pat. Fiebererscheinungen (von einer Endocarditis valvularis herrührend) nebst heftigen Schmerzen im linken Kniegelenk. Er erlag einer schweren Variolaerkrankung.

Eine Milzerweichung kommt selten vor bei Leukocythämie. Potain hatte ausserdem beobachtet, dass die Zahl der weissen Zellen bei einer Volumsvergrösserung der Milz abnahm und umgekehrt zunahm bei einer Verminderung derselben. [Diess würde sehr wohl mit den Biesiadecki'schen Beobachtungen übereinstimmen.] — Lancereaux hat Erweichungsherde der Milz bei Leukocythämie gesehen, jedoch bedingt durch Obliteration eines oder mehrerer Zweige der Milzarterie. Auf irgend ein Cirkulationshinderniss (wie Embolie) möchte wohl auch die Schwellung des linken Knies in P.'s Falle deuten.

Reichthum des Blutes an weissen Zellen ist nicht immer ein bestimmtes Zeichen für Leukämie, da auch unter andern Verhältnissen die weissen Blutzellen an Zahl zunehmen können. Brouardel erwähnt, dass die von einem seiner Schüler, Bonne, unter seiner Leitung angestellten Untersuchungen über die Verschiedenheit der Zahl der weissen Blutkörperchen bei manchen Krankheiten ergeben haben, dass das herdweise Auftreten einer Eiterung immer mit einer beträchtlichen Vermehrung der Leukocythen im Blute zusammentrifft und nach Eröffnung des Herdes die Eiterzellen auf einmal verschwinden. Diess ist bei suppurativen Krankheiten, z. B. Variola, der Fall, wo am 5. Tage 1:450, am 6. 1:48, am 7. (Suppuration) 1:236 weisse Zellen gefunden wurden. In einem Falle suppurativer Pneumonie 1:40. Bei einem Typhoidfieber traten zahlreiche Leukocythen bis zum 7. Krankheitstage (1:70) auf.

Ein weiteres Beispiel von echter Leukaemia splenica bietet die von Dr. Revillout (Gaz. des Hôp. 101. 1875) mitgetheilte Beobachtung, einen Mann betreffend, der längere Zeit in einer Malaria-gegend gelebt hatte, aber selbst von Intermittens verschont geblieben war. Es bestand ein bedeutender, bis zur Fossa iliaca herabsteigender Milztumor und starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen (1:7). Vorübergehend sollen auch die Hals- und Achseldrüsen geschwollen gewesen sein. Seit 2 J. verspürte Pat. rapiden Verfall der Kräfte.

Folgende 2 eigenthümliche Fälle von Leukämie sind von Dr. Küssner (Berl. klin. Wchschr. XIII. 9. 1876) veröffentlicht worden.

1) Eine 46jähr. Witwe, die in ihrer Jugend an Intermittens gelitten, später Cholera, Typhus und Pocken nach einander durchgemacht hatte, erkrankte ziemlich plötzlich mit starkem Frostanfall, Hitze, Kopfschmerzen und Gliederschmerzen. Es trat an beiden Knöcheln geringes Oedem auf, zugleich fanden sich Purpuraeflecke an den Beinen, Armen und am Oberarm. Das Gesicht zeigte diffuse ödematöse Schwellung der rechten Parotisgegend. Ekchymosen an der Zungenspitze und am Zahnfleisch. Leib aufgetrieben, bei Druck empfindlich. Milz unter dem Rippenrande fühlbar. Am After 2 pfaumengrosse, tief ulcerirte Hämorrhoidalknoten, übelriechende Flüssigkeit absondernd. Temp. 40.8°, Puls 124—146.

Man hätte nach diesem Symptomencomplex, zumal sich noch Benommenheit des Sensorium und Delirien einstellten, auf Typhus combinirt mit Scorbut schliessen können, wenn nicht die Untersuchung des

Blutes, das reich an sehr grossen, mit mehrfachen Kernen versehenen Zellen und den sogen. Uebergangsformen war, unzweifelhafte Leukämie ergeben hätte. Diess wurde denn auch durch die Sektion bestätigt. In den innern Organen, besonders in den serösen Höhlen und in den Lungen, waren, wie in der Haut, Hämorrhagien. Durchmesser der Milz = 20:10:5 Centimeter. Gewebe mässig resistent, schmierig. Im Knochenmark fand Neumann die für Leukämie charakteristischen Veränderungen. Vf. will diesen Fall als „akute Leukämie“, eine bisher noch einzig dastehende Erkrankungsform, betrachtet wissen, allein er gesteht selbst, dass es noch nöthig sei, durch weitere Untersuchungen das Krankheitsbild der „akuten Leukämie“ zu vervollständigen. Da indessen keine Angabe vorliegt, ob die fragl. Frau vorher vollkommen gesund gewesen, ob namentlich das Blut nicht verändert gewesen, so möchte Ref. vielmehr glauben, es handle sich einfach um einen akuten Ausgang (vielleicht durch eine Septikämie bedingt) bei einer gewöhnlichen Leukämie.

2) Ein 39 J. alter Gerbermeister, früher gesund, datirte seine Krankheit vom Winter 1873—74 her, zu welcher Zeit er über Stiche in der linken Seite, Kurzatmigkeit und trocknen Husten zu klagen hatte. Im Herbst 1874 nahm er eine Geschwulst in der linken Bauchhöhle wahr, welche mit jedem Schmerzanfall grösser und härter wurde. Im Blute fand man Vermehrung der weissen Blutkörperchen (1:2 oder 2:3), Uebergangsformen waren gleichfalls nachweisbar. Die Symptome verschlimmerten sich bald, die Schmerzen wurden heftiger, es kam zu galilegem Erbrechen.

Da man bei der Perkussion an den untern Theilen des Leibes ausserdem eine Dämpfung fand, so glaubte man an eine Peritonitis, die vielleicht durch einen perforirenden Milzabscess verursacht war, und es wurden demnach Opiate, Eis und Roborantien angewendet; jedoch erfolgte der Tod bald darauf.

Bei der Autopsie fand sich hinter und zwischen den Bauchmuskeln eine mehrere Liter betragende Masse halbgelblichen Blutes, die von der Bauchhöhle durch das parietale Blatt des Peritonäums getrennt war. Von einer Peritonitis war nichts nachzuweisen. Bemerkenswerth erscheint der Umfang der mit einem grossen keilförmigen Herde versehenen Milz (Durchmesser 23; 17; 11 Ctmtr.), die leicht ikterische Färbung der Nieren, weit verbreitete Gallenconkremente im Ductus hepaticus und in den grössern Gallengängen und eine leukämische Beschaffenheit des Knochenmarkes.

Der von Dr. Edward Wells (Brit. med. Journ. Sept. 5. 1874) mitgetheilte Fall erscheint wegen durchaus ungenauer Angaben (vor Allem fehlt der Sektionsbefund) zweifelhaft.

Ein 2½ J. alter Knabe erkrankte an einer Schwellung der Cervikaldrüsen; er wurde zugleich blass, verlor den Appetit und legte die Hand öfter an den Leib, als ob er da Schmerzen fühle. Verdauung schlecht, Entleerungen gallenfrei und schleimig. Das Befinden verschlechterte sich rapid: das Kind war überaus gereizt, war schlaflos und nahm kaum Nahrung. Leber und Milz vergrössert; Leib sonst nicht geschwollen. Verdacht von Dämpfung an der linken Lungenapitze. Das Kind starb nach 1 Mon. seines Krankseins.

Mit der Diagnose „rapid verlaufener Leukämie“ kann man sich ohne Angabe der Blutbeschaffenheit und ohne den pathologisch-anatomischen Nachweis hierbei unmöglich einverstanden erklären. Es liesse

sich hier vor Allem auch an Phthisis denken, wenn auch nur „Verdacht einer Lungendämpfung“ vorhanden war.

Leukaemia lienalis beobachtete Dr. G. H. Philipson am Krankenhause zu Newcastle-upon-Tyne (Brit. med. Journ. April 27. 1872) bei einem 29jähr. Manne, welcher seit 1 J. als Brunnengräber beschäftigt war.

Seit 5 Mon. litt derselbe an Schmerzen in der linken Seite des Unterleibes, welche nach dem Rücken sich ausbreiteten, zunehmender Abmagerung u. Schwäche, Uebelkeiten, Erbrechen, Appetitlosigkeit, unregelmässigem Stuhl, und war seit 17 Wochen arbeitsunfähig. Bei der Aufnahme (18. Jan. 1872) erschien Pat. kachektisch, sehr blass, der Puls war klein und langsam, die Muskulatur schlaff, die Haut trocken und welk; Bluterbrechen oder sonstige Blutungen hatten sich nie gezeigt. Im linken Hypochondrium fand sich eine harte Geschwulst, welche 2" über den Nabel nach rechts, nach unten bis 1" vom Lig. Poupartii entfernt u. nach oben bis zum 6. Zwischenrippenraume ragte; sie war glatt, am vordern Rande uneben, leicht zu umgreifen, oberflächlich, bei tiefem Einathmen sich verschiebend; kein Ascites oder sonstige hydropische Ansammlungen; Herztöne normal. Die weissen Blutkörperchen waren fast eben so zahlreich wie die rothen, meistens sehr gross, oval, mit Körnchen erfüllt, die rothen fast normal, geldrollenförmig geordnet. Die Behandlung blieb ohne allen Erfolg. Unter zunehmender Schwäche stellte sich Phantasiren ein, am 2. Febr. erschien die linke Gesichtshälfte schwach erysipelatös geröthet, und am 3. erfolgte der Tod. Die Sektion wurde nicht gestattet.

2) Leukaemia lymphatica.

Der von Dr. Gallasch (Jahrb. f. Kinderheilk. VII. p. 82. 1873) veröffentlichte Fall erscheint durch das vorwiegende *Ergriffensein der lymphatischen Organe*, auch im *sekretorischen Drüsensystem*, und zwar vor Allem in den *Thränenendrüssen*, bemerkenswerth.

Ein 4 1/2jähr. Kind, von gesunden Eltern stammend, litt seit 6 Wochen an keuchhustenähnlichen Paroxysmen. Gesicht etwas gedunsen. An Nieren und Conjunctiva bulbi einzelne bläuliche Hämorrhagien. Um die Submaxillardrüse viele erbsen- bis bohngrosse, härtliche, indolente Lymphdrüsen, ebensolche in Nacken u. Supraclaviculargegend. Perkussionsschall hinten rechts oben gedämpft, daselbst reichliche Rasselgeräusche und pseudobronchiales Athmen. Leber 2 Finger breit den Rippenrand überragend. Milz vergrössert, bis gegen den Darmbeinkamm reichend. Harn strohgelb, sauer. Im Blute liess sich nur eine geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen constataren. Die Anämie nahm mehr u. mehr zu, zumal Nasenbluten 2mal eintrat; oberflächliche Hämorrhagien kamen und schwanden. Es vergrösserte sich zuerst die linke, dann auch die rechte Thränenendrüse, so dass beide allmähig unter dem obren Lide fühlbar wurden. Speicheldrüsen bedeutend geschwollen. Die Dyspnöe steigerte sich mit der Volumszunahme der Lymphdrüsen, Milz und Leber. Die Lungendämpfung blieb constant. Es wurden auch die vergrösserten Mesenterialdrüsen fühlbar. Zeitweise Diarrhöe. Die weissen Blutkörperchen nahmen auf Kosten der rothen zu, sie waren sämmtlich gleich gross, kernig. Zuletzt trat noch eine Stomatitis mit starker Schwellung der Zunge, pulpösem Zerfall der Schleimhaut und Blutungen aus den ulcerirenden Stellen dazu. Durch Lungenödem erfolgte einige Wochen nach der Aufnahme in das Hospital der Tod. Wiewohl von Seiten des Auges kein Symptom vorlag, so ergab doch

die ophthalmolog. Untersuchung mehrfache streifige und wolkige Trübungen an den Retinalgefässen und ebenda selbst befindliche Hämorrhagien.

Aus dem *Sektionsbefunde* ist noch beizufügen: Schwellung der Axillar- und Inguinaldrüsen. Die Lymphdrüsen des vordern Mediastinum vergrössert und stellenweise fettig oder käsig entartet. Parotis und Gland. submaxillaris in wallnussgrosse Tumoren umgewandelt, umgeben von derber Bindegewebskapsel; Schnittfläche derselben markig und rötlich marmorirt. An der Theilungsstelle der Trachea eine grössere, markige, den linken Bronchus theilweise comprimirende Drüse. Rechte Lungenspitze grau hepatisirt, mit einzelnen erbsengrossen Bronchialcavernen. Leber grösser, braunroth. Milz um das Fünffache grösser, derb, speckig. Peyer'sche Plaques und Solitarfollikel vergrössert. Nieren speckig glänzend. Die Thränenendrüsen waren vergrössert, in eine derbe Kapsel eingeschlossen; die blasse, etwas gelbliche Drüsenmasse beim Einscheiden hervorquellend; Ausführungsgänge trotz sorgfältiger Präparation nicht aufzufinden.

Es handelte sich hier um eine dichte, nicht ganz gleichmässige lymphoide Infiltration, wodurch die Drüsensubstanz auseinander gedrängt wurde (keine Confluenz der Drüse mit ringsum gelagerten veränderten Lymphdrüsen und keine leukämische Neubildung). Das Enchym der Drüsenacini stellenweise fehlend, die Acini selbst hier und da ziemlich destruiert. Die Infiltration bestand aus einkernigen, mit wenig Protoplasma versehenen Zellen, theils aus nackten Kernen, die sich leicht mit Carmin färbten. Mit diesem Befunde stimmte auch die Beschaffenheit der Leber und Milz überein. Auch am Hoden war in geringerem Grade eine Zellinfiltration bemerkenswerth.

3) Leukämie mit vorwiegender Betheiligung des Knochenmarkes.

Kelsch, der schon früher einen Fall von Lymphadenie, ausgezeichnet durch eine eigenthümliche Umwandlung des Knochenmarkes in lymphatisches Gewebe, veröffentlicht hat, theilt (Arch. de Physiol. VII. 3 et 4. p. 492. Mai—Juillet 1875) folgende neue Beobachtung mit.

Ein 28jähr. robuster Mann, in seiner Jugend etwas scrofulös, erkrankte Mitte Febr. 1874 an geringen, unregelmässig auftretenden Fieberanfällen. Zugleich bemerkte Pat. kleine, linsengrosse, schwarze Flecke auf der Brust und hustete Blut aus. Am 27. Febr. sah man an beiden Oberschenkeln, an der vordern Brust- und in der Weichengegend zahlreiche disseminirte Hauthämorrhagien, spärlichere an den Armen, Unterschenkeln, am Zungenrande und im Gesicht. Zahnfleisch blutig; Leber und Milz von normalem Volumen. Am 28. Febr. blutiger Harn; Ohrensausen; Verminderung des Gehörs. Am 1. März schmerzhaftes Drüsenschwellung am linken Unterkieferwinkel; in den folgenden Tagen kamen Drüsenumoren in der Subclavicular-, Inguinal-, Crural- und Axillargegend hinzu. Am 6. März 2mal sehr heftiges Nasenbluten. Im Blute fand sich jetzt deutliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen (1:71). Die Dyspnöe nahm von Tag zu Tag zu. In Folge von beiderseitiger ausgesprochener Retinitis leucaemica entwickelte sich erhebliche Störung des Sehvermögens. Im April erfolgte unter den Zeichen der höchsten Prostration der Tod. — Aus dem *Sektionsbefund* möge nur das Wichtigere Erwähnung finden. Im vordern Mediastinum eine grosse, indurirte Masse von lymphatischer Struktur. Im rechten Her-

zen weinhefenfarbene gelatinöse Klumpen, daneben mehr weissliche, fast nur aus weissen Blutkörperchen bestehende. Am linken Herzen sah man unter dem Mikroskope viele Capillaren mit weissen Blutkörperchen erfüllt; letztere bildeten auch ganze Haufen zwischen den Muskelbündeln oder waren um Gefässe (Leukohämorrhagien) gelagert. In der voluminösen Leber war die peripherische Zone der Acini durch eine weisslichere Färbung erkennbar; hier erschienen zahlreiche Capillaren mit weissen Zellen erfüllt. Um die Venen lagen hier und da Haufen weisser Blutkörperchen, die zwischen sich auch ein Reticulum erkennen liessen. (Vf. wirft hierbei die Frage auf, ob diess nicht in der That Blutungen seien, zu denen erst später ein Netz getreten sei.) An der Milz fanden sich zahlreiche, subcapsuläre Ekchymosen; die Malpighi'schen Körperchen waren um das Doppelte grösser. Durch die Substanz der Nieren vertheilt lagen bis haselnussgrosse zahlreiche Tumoren, die ein lymphatisches Gewebe und dazwischen noch hin und wieder Harnschläuche erkennen liessen. In der Magenschleimhaut linsengrosse Lymphome. Das Knochenmark (am Sternum, an den Wirbeln und an den Epiphysen langer Knochen untersucht) hatte seine normale Struktur verloren. Die Zwischenräume waren allenthalben mit dicht aneinander gelagerten Lymphzellen ausgefüllt und nach der Auspinselung wurde ein schönes, feinmaschiges Reticulum sichtbar, das zahlreiche, mit weissen Blutzellen erfüllte Capillaren besass. Zuweilen stiess man auf einzelne Fettzellen. Analoge Verhältnisse boten bei der mikroskopischen Untersuchung die Lymphdrüsen.

Dieser weit verbreiteten Entartung des Knochenmarkes legt Vf. eine weitere Bedeutung, als ein einfacher, in Lunge, Herz oder Muskel zufällig gefundener leukämischer Tumor hat, bei. Er bringt hiermit die Melanämie in Beziehung, und auf eigene Beobachtungen gestützt, ist er der Ansicht, dass das Knochenmark neben der Leber und Milz sich als dritter, allgemeiner Herd der Pigmentablagerung erweisen kann.

Prof. E. Neumann in Königsberg berichtet im Anschluss an seine eigenen schon früher im Archiv d. Heilk. publicirten Beobachtungen, sowie an den von Waldeyer (Virchow's Archiv LII.) veröffentlichten Fall über folgenden durch Erkrankung des Knochenmarks ausgezeichneten Fall von Leukämie (Arch. d. Heilk. XIII. 6. 1872. p. 502).

Bei einem 53jäh. Manne ergab die Untersuchung im Blute massenhafte kleine, einkernige lymphatische Elemente, grosse Milz, mässig entwickelte äussere Lymphdrüsenanschwellungen. Tod bald nach Eintritt in das Hospital.

Sektionsbefund. Blasse Hautdecken mit Petechien. In der Achselhöhle, in den Leisten und am Halse knotige, wenig prominente Drüsenpackete. Im linken Herzen spärliche dunkelrothe Gerinnsel und mässige Menge flüssigen, dunkelrothen Blutes, letzteres später in ein dunkles Coagulum und in ein stark ikterisch gefärbtes klares Serum geschieden. An der rechten Lungenspitze umschriebene Knoten verdichteten Gewebes mit peripherisch gelegenen kleinen bronchiektatischen Säcken. Bronchialdrüsen zum Theil bis zu Haselnussgrösse geschwellt, Gewebe succulent, trüben Saft entleerend. Beide Pleurahöhlen zum grossen Theil mit einer markigen, unter der Serosa befindlichen Gewebsschicht ausgepolstert. Vorn mehr flache Knötchen, seitlich pfennig- bis thalergrosse, mehrere Linien dicke Plaques, nach der Wirbelsäule zu eine weiche, als längliche Wülste erscheinende, die grossen Gefässe umhüllende Masse. Die Neubildung trat hier mit dem Periost in Zusammenhang, erstreckte sich in Form streifiger Züge zwischen die oberen Rippenknorpel, durch-

wucherte die Muskulatur und drang bis zum M. pectoralis an seiner Sternalinsertion vor. An adhärensten Stellen griff die Infiltration auf die Lungenpleura über. An der Pleura zahlreiche Ekchymosen, am Centrum tendineum des Zwerchfells eine grössere Sugillation. Diese Neubildung enthielt, wie die Lymphdrüsen, reichlichen dünnmilchigen Saft; ihr Uebergang in das normale gelbe Fettgewebe liess sich schon makroskopisch deutlich erkennen. Milz sehr gross (11:5½:2'), Kapsel getrübt, Gewebe derb; in den Milzvenen einzelne helle röthlichweisse Coagula. Leber vergrössert, ebenso die Portallymphdrüsen. Mesenterialdrüsen bedeutend geschwellt, einzelne bis wallnussgross, auf der Schnittfläche ein purulentes gelbröthliches Gewebe zeigend. Das Mark der spongiosen Substanz der Rippen und Brustwirbel bildete eine breiige graurothe Pulpa, der Markcylinder des Humerus eine mehr gallertige, weiche Masse.

Im Blute unterschied N. 4 Arten weisser Zellen. 1) Zellen, kleiner als rothe Blutkörperchen mit glänzendem, von äusserst zartem Protoplasma umgebenem Kern, sehr zahlreich. — 2) Grössere, granulirte, den gewöhnlichen Lymphzellen gleichende Körperchen. — 3) Farblose Zellen, mit einem in einer Art von Vacuole liegenden Kern. — 4) Sogenannte Uebergangsformen zwischen rothen und weissen Blutkörperchen, die sich namentlich in den Gefässen der Leber fanden. An der Milz war bemerkenswerth das häufige Vorkommen grosser, zahlreiche kleine Lymphkörperchen einschliessender Zellen, sowie die Anwesenheit von rothbraunem körnigen Pigment. Das Knochenmark war etwas anders als in dem schon früher beschriebenen Falle entartet. Während die sogen. Markzellen sich als grössere, ausgebildete kernhaltige Zellen darstellten, fanden sich hier wiederum vorwiegend die freien oder nur von wenig Protoplasma umgebenen Zellen, daneben aber auch grosse, runde, mehrere kleine Lymphkörperchen einschliessende Mutterzellen, sowie deutlich blassgelb gefärbte, homogene Zellen (Uebergangsformen). Die erwähnten kleinzelligen Elemente lagen dicht in den Maschen eines feinen Reticulum. Hier und da zerstreute Fettzellen.

Das Vorkommen der als Howship'sche Lacunen bekannten Ausschnitte wies auf eine fortschreitende Rarefaktion der Knochen hin. Das in die Rindensubstanz hineinwuchernde Markgewebe traf hier und da mit dem von Lymphkörperchen infiltrirten Periost zusammen. Den Ausgangspunkt der subpleuralen Neubildung verlegt N. in das Fettgewebe. Leber und Nieren waren der Sitz einer ähnlichen Infiltration. Auch die Induration der Lungen war nach N.'s Ansicht leukämischen Ursprungs.

Ein weiterer Fall sogen. *myelogener Leukämie*, welchen Dr. Huber (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XII. 3 u. 4. p. 389. 1873) veröffentlicht hat, verliert dadurch an Bedeutung, dass wegen schon vorgeschrittener Fäulniss die mikroskopischen Verhältnisse nicht genauer festgestellt werden konnten.

Ein 43jäh. Mann, der vor 8 Jahren einmal Frostanfalle (zweifelhaft, ob Intermittens) gehabt hatte, litt seit 2 Jahren an Schwäche und Athembeschwerden. Seine Beine waren ödematös. Die Milz reichte bis zur linken Darmbeinschaufel. Das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen war wie 2:1. Pat. bekam dann und wann eine stärkere Epistaxis. Nach einigen Monaten entwickelte sich eine linksseitige Pleuritis exsudativa, dann Ascites und bald darauf erfolgte der Tod.

Bei der Sektion fiel an Rippen, Sternum und Darmbein das schmutzig-grünlich-gelbe Mark auf, das mikroskopisch fast ganz aus dichtgedrängten Markzellen ohne deutliche Uebergangsformen bestand. Sonst fanden sich zahlreiche auch im Milzgewebe die spindelförmigen, für Leukämie charakteristischen Krystalle.

Der Ansicht Neumann's, bei der sogenannten myelogenen Leukämie sei das Knochenmark als die Quelle und der eigentliche Herd der Krankheit anzusehen, kann sich Prof. Ponfick (Virchow's Arch. LXVII. 3. p. 367. 1876) auf Grund einiger eigener Beobachtungen nicht unbedingt anschliessen. Dadurch, dass wir im Knochenmark die hochgradigsten Veränderungen vor uns sehen, ist noch nicht bewiesen, dass auch das Mark zuerst ergriffen wurde. Der Process kann in der Milz oder in den Lymphdrüsen einen Stillstand erfahren haben, während er im Marke unbeschränkt fortschreitet. So lange wir nicht im Stande sind, klinisch genau festzustellen, wann das Knochenmark, wann die andern Organe an der Erkrankung Theil genommen haben, so lange wird auch die Frage über die Pathogenese der Leukämie unbeantwortet bleiben.

Die beiden Fälle, auf welche Ponfick in der vorliegenden Arbeit Bezug nimmt, zeichnen sich durch ihren raschen Verlauf und die vorzugsweise Beteiligung des Knochenmarkes aus, wovon letzteres Moment Vf. bei einem früher von ihm beobachteten Fälle vermisste. Wenn thatsächlich ein Trauma, welches die Milzgegend traf, im 2. Falle die Leukämie hervorgerufen hat, wie Vf. auch nach dem pathologisch-anatomischen und histologischen Befunde annehmen zu müssen glaubt, so wäre damit freilich die Primärerkrankung des Markes, an welche wir bei Betrachtung des 1. Falles sehr wohl denken könnten, ausgeschlossen. Durch die Arbeit wird weiterhin die von einigen Forschern vertretene Ansicht widerlegt, dass bei einer Beteiligung des Knochenmarks stets zahlreiche Uebergangsformen zwischen rothen und weissen Blutkörperchen im Blute auftreten. Diese Elemente waren im 1. Falle nur in ganz geringer Zahl, im 2. Falle gar nicht nachzuweisen. Aus allen bisher bekannten Fällen von Beteiligung des Markes an der Leukämie lassen sich nach Vf. 2 Gruppen bilden. „In der einen Gruppe zeigt das Mark ein helles, graugelbes, ja gelbgrünes Aussehen, das hier und da oder auch über grosse Strecken hin täuschend an dicken rahmigen Eiter erinnert. In der andern Gruppe besitzt das Mark eine grauröthliche bis fleischrothe Farbe und zeigt eine saftige und glänzende, mehr oder weniger ausgesprochen gallertige Beschaffenheit, welche mit dem Aussehen von Himbeergelée verglichen wurde.“ Einmal überwiegt die zellige Hyperplasie, das andere Mal die Gefässentwicklung (cavernöse Venen) und die seröse und blutige Durchtränkung des Gewebes. In dem 2. Falle kommt noch ein besonderer Befund im Knochenmark hinzu: „eine Reihe scharf umschriebener Herderkrankungen, beruhend auf einem Bluterguss in das hyperplastische lymphoide Gewebe.“ Diesen Befund stellt P. den sonst namentlich im hyperplastischen Milzgewebe bei Leukämie beobachteten hämorrhagischen Infarkten an die Seite. Die beiden von P. mitgetheilten Fälle sind folgende.

1) Ein 19jähr. Mann, früher stets gesund, klagte bei seinem am 14. Febr. 1873 erfolgten Eintritt in das Hospi-

tal nur über Schlingbeschwerden, welche vor etwa 8 Tagen aufgetreten seien. Man fand eine entzündliche Schwellung der Mandeln, die in Vereiterung überging. Weiterhin entwickelte sich links durch einen cariösen Backzahn eine Anschwellung des Zahnfleisches und der umgebenden Weichtheile. Auch rechts zeigte sich bald eine bei Druck schmerzhaft, als hypertrophische Lymphdrüse zu betrachtende Schwellung. Dabei Fieber, Appetitlosigkeit, grosse Schwäche. Am 6. März wurde auch eine Vergrösserung der Milz constatirt. Die Untersuchung des Blutes ergab eine auffällige Vermehrung der weissen Blutkörperchen (Verhältniss 1:2). Die Cubital-, Achsel-, Leisten- drüsen vergrösserten sich zusehends, das Gesicht wurde ausserordentlich ödematös, die Lippen Schleimhaut gangränös. Die Fauces verengerten sich immer mehr, so dass ein lauter Stridor sich einstellte, und unter steigendem Verfall trat am 14. März der Tod ein.

Sektion. Frischere, wesentlich die Pulpa betreffende Schwellung und mehrere in Rückbildung begriffene Infarkte der Milz. Leichte Lymphdrüsenanschwellungen. Grauroth verfärbtes hyperplastisches Knochenmark. Vergrösserung der Zungenfollikel und der Tonsillen mit Angina faucium. Vergrösserung der Leber, namentlich auf einer Verbreiterung des interacinösen Bindegewebes beruhend. Leukämische Knoten in beiden Nieren. Frische hämorrhagische (pseudomembranöse) Entzündung im Colon. Allgemeine Anämie. Leichter Ikterus.

2) Ein 37 J. alter, früher gesunder Arbeitsmann hatte im J. 1874 einen Hufschlag in die linke Seite erlitten, in Folge dessen daselbst heftige Stiche auftraten, so dass Pat. längere Zeit arbeitsunfähig war. Die Stiche kehrten 1875 auf kürzere Zeit wieder, Pat. fühlte sich etwas schwächer. Im Oct. 1875 empfand Pat. wiederum Stiche, zu denen sich fieberhafte Symptome gesellten. Später trat allmählig zunehmende Dyspnoe und mehrmals heftiges Nasenbluten ein. Bei der Aufnahme in das Rostocker Krankenhaus (13. Jan. 1876) fand man eine grosse Milzdämpfung (19:11.5 Ctmtr.) und eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen (1:10). Am 15. Jan. kam unter hohem Fieber eine Infiltration des Oberlappens der linken Lunge dazu, die sich allmählig weiter ausbreitete und den Tod am 16. herbeiführte.

Die **Sektion** ergab das Bild einer lienal-medullären Leukämie. Milz hyperplastisch, und zwar namentlich die Pulpa vermehrt. Kapsel verdickt, schwierig entartet, theilweise knorpelig; Synechie der Milz mit fibröser Metamorphose der linken Zwerchfellhälfte. Das Mark der Rippen blass, grauroth, sehr weich. Im Marke der rechten Tibia, das ebenfalls im Allgemeinen hyperplastisch und dem Lymphgewebe ähnlich erschien, mehrere scharf umschriebene Herde von dunkelschwarzrother Farbe: hämorrhagische Infarkte. In dem grau-röthlichen oder mehr violetten (von cavernösen Venen durchsetzten) Markgewebe zeigte die mikroskopische Untersuchung reichliche, mit grossem Kern und wenig Protoplasma versehene Rundzellen, grössere, elliptisch gestaltete, kleine Kerne führende Zellen und grosse sogen. Körnchenzellen. Am Ende des Pankreas, an der linken Niere, der untern Fläche der Leber und der Milz Residuen einer frühern Peritonitis. Leber hyperplastisch. Alte hämorrhagische und frische parenchymatöse Nephritis; multiple leukämische Herde in beiden Nieren. Hämorrhagien des Herzbeutels. Ascites, Hydropertikardium u. doppelseitiger Hydrothorax. Hämorrhag. Infarkte, schlaffe Hepatisation und Oedem des Oberlappens der rechten Lunge mit fibrinös-hämorrhagischer Pleuritis.

Eine *Verbindung der lienalen, lymphatischen und myelogenen Form der Leukämie*, von welcher wir schon oben einige Beispiele erwähnt haben, bestand nach Dr. Karl Lauenstein (Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 1. p. 120. 1876) in folgendem Falle.

Ein 59jähr. Cigarrenarbeiter, bei welchem keine Dyskrasie nachzuweisen war und welcher sich früher immer gesund fühlte, erkrankte 3 Wochen vor Aufnahme in das Hospital mit Appetitlosigkeit, Magenschmerzen und wurde bald bettlägerig. Vorher psychisch vollkommen frei, befand er sich im Hospital in soporösem Zustande und zugleich wurde eine Lähmung des rechten Arms, eine unvollständige Lähmung des rechten Beins u. eine Herabsetzung der Sensibilität rechterseits constatirt. Vorn über dem 4. Rippelknorpel wurde ein bohnergrosser, beweglicher Tumor wahrgenommen und in der rechten Bauchfalte lagen zwischen Nabel und Spin. ant. sup. mehrere grössere Geschwulstmassen unter der leicht verschiebbaren Haut. Rechterseits waren die Leistendrüsen stark geschwollen und im obern Drittheil über dem Quadriceps femoris eine hervorragende hohlhandgrosse Härte. An Herz und Lungen keine Abnormitäten; Leber- und Milzdämpfung vergrössert; Urin eiweissaltig; mässiges Fieber. Am Tage nach der Aufnahme starb der Kranke.

Bei der Autopsie fand man einen apoplektischen Herd, der den grössten Theil des linken Hinterhauptslappens einnahm, und in der umgebenden Hirnsubstanz dichtstehende kleine Apoplexien und grauliche Flecke, die sich unter dem Mikroskope als Haufen weisser Blutzellen erwiesen. Andere Herde zeigten sich im linken Scheitellappen, am rechten Hinterhorn und Thalamus. Weitere Blutergüsse in verschiedenen Thoraxmuskeln. Im rechten Herzen grosse, gelbe, gallertige Massen; Muskulatur beider Ventrikel fettig degenerirt. Die Drüsen des vordern Mediastinum und die Mesenterialdrüsen waren leicht markig geschwollen. Im Dünndarm fanden sich bis wallnussgrosse Geschwülste der Schleimhaut eingelagert, zum Theil ulcerirt und dann typhösen Geschwüren gleichend. Der untere Theil des Ileum war fast unbetheiligt. Das numerische Verhältniss der weissen und rothen Blutkörperchen, wie es sich in der rechten Vena cruralis darstellte, war = 1 : 1. Das Knochenmark des Sternum und rechten Femur war (von schmutzig graugelber Farbe, und bestand unter dem Mikroskop betrachtet fast nur aus farblosen Zellen, die theilweise auch den Riesenzellen glichen und 2 Kerne enthielten. Hier sowohl als in den frisch untersuchten Mesenterialdrüsen fanden sich die von Neumann beschriebenen oktaëdrischen Krystalle. Die Nieren, welche makroskopisch eine graue den Pyramiden eingelagerte Streifung wahrnehmen liessen, zeigten bei der mikroskop. Untersuchung eine dichte Infiltration mit farblosen Blutkörperchen, welche namentlich an der Grenze der Mark- und Rindensubstanz hervortrat. Diese Infiltration war stärker in der Umgebung grösserer Gefässe und stellenweise um die Glomeruli, so dass hier die ursprüngliche Struktur der Niere vollkommen verdeckt wurde.

Dass das Knochenmark relativ am wenigsten betheiligt war, wie Vf. annimmt, ist aus dem Aufsatze mit Sicherheit nicht zu ersehen, denn über die Milz und Lymphdrüsen theilt Vf. nur äusserst Weniges mit. Ebenso hat er über die in der Krankengeschichte erwähnten Hauttumoren bei der Zusammenstellung der histologischen Einzelheiten keine Angaben gemacht.

Im Anschluss an die genannte Arbeit veröffentlicht Prof. F. O. Zenker (a. a. O. p. 125) Einiges über die vorwiegend im Blute und den Geweben Leukämischer, sowie in den Sputis vorkommenden Krystalle, deren Entdeckung er nicht Neumann — wie diess Lauenstein, Mosler, Riegel u. A. gethan haben — sondern Charcot zugeschrieben wissen will. Zenker selbst hat sogar noch früher als Charcot Beobachtungen über diese Krystalle gemacht, dieselben jedoch bisher noch nicht veröffent-

licht. Bei allen 3 von Z. beobachteten Fällen, welche als Leukaemia lianalis aufzufassen sind, war zunächst die Milz der Sitz der Krystalle, das Blut nur in den beiden ersten Fällen. Der Form nach konnte man langgestreckte Oktaëder und schmale, fein zugespitzte oder an den Enden mehr abgerundete Spindeln unterscheiden. Sie lösten sich in concentrirter Essigsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure, Aetzkali und Aetzammoniak vollständig, waren äusserst resistent der Fäulniss gegenüber und standen im 2. Falle — ein Verhältniss, welches von den späteren Beobachtern nicht angegeben wird — in näherer Beziehung zu den farblosen Blutkörperchen, indem sie denselben anlagen oder in sie eingespiesst oder in ihnen eingeschlossen waren, so dass es schien, als sei eine bestimmte Substanz aus den weissen Blutkörperchen auskrystallisirt. Da diese Krystalle nach Allem, was wir jetzt darüber wissen, postmortalen Ursprungs sind, so kann ihnen natürlich keine direkt schädliche Wirkung bei der Leukämie zugeschrieben werden. Der Körper, welcher sich krystallinisch ausscheidet, gehört auch normalen Geweben, so nach Neumann dem Knochenmark, an und wird auch bei andern Zuständen, in denen die weissen Blutkörperchen eine Rolle spielen, gefunden. Zenker sah die Krystalle mehrmals in expectorirten fibrinösen Bronchialgerinnseln und fand sie in einem Falle, welchen er näher beschreibt, in einem fibrosarkomatösen Tumor der Leber eingeschlossen. Er lässt es jedoch unentschieden, ob nicht hier eine leukämische Affektion bestanden habe.

Dr. A. Schtschastny¹⁾ hat auf Prof. Rudnjew's Vorschlag die anatomischen Veränderungen der innern Organe bei der Leukämie einer genaueren Untersuchung unterzogen und ist im Wesentlichen zu folgenden Resultaten gelangt.

1) Die Leukämie charakterisiren in anatom. Beziehung Neubildungen, welche ihrer Struktur nach zu den Lymphomen (nach Virchow) gehören.

2) Die leukämischen Lymphome beschränken sich nicht nur auf die Lymphdrüsen und die Milz, an welchen sie in Form von Hyperplasien zuerst auftreten, sondern verbreiten sich auch auf die Umgebung und treten metastatisch an entfernteren Organen (Leber, Lungen, Herz, Rippenknochen etc.) auf — heterotopische Lymphome.

3) Die homologen leukämischen Lymphome in der Milz und in den Lymphdrüsen haben nichts Specificisches und unterscheiden sich durch Nichts von den Lymphomen bei andern Krankheitsprocessen.

4) Nur durch die sorgfältige mikroskop. Untersuchung vieler Organe, durch welche man sich überzeugen kann, dass die leukämischen Bildungen in dem interstitiellen Gewebe ihren Sitz haben und

¹⁾ Materialien sur pathologischen Anatomie der Leukämie. Inang.-Diss. Petersburg 1876. 98 S. (russ.) Vgl. Petersb. med. Wchnschr. Nr. 20. 1876.

durch Persistenz ihrer Elemente (Zellen von runder Form, ohne jede extracelluläre Substanz zwischen ihnen, welche auf jeder Stufe der Entwicklung diese Form beibehalten) und die Abwesenheit fast jeder regressiven Metamorphose sich auszeichnen, — sowie durch den gleichzeitigen Nachweis anderer pathologischer Veränderungen im Körper, unter welchen die Ueberfüllung und Erweiterung der kleinen Venen und Capillaren mit farblosen Blutkörpern eine constante Erscheinung ist, können die leukämischen Neubildungen von andern ihnen ähnlichen (Tuberkeln, Scrofulen, bösartigen Lymphomen, Lymphosarkomen) unterschieden werden.

5) Für die Entwicklung der leukämischen Neubildungen ist eine besondere Prädisposition von Seiten der Organe selbst, die gewöhnlich durch irgend welche längst abgelaufene pathologische Prozesse (chronische interstitielle und parenchymatöse Entzündung) bedingt wird, nöthig.

6) Die lymphatische Neubildung kommt in diesen durch den interstitiellen Entzündungsprocess veränderten Organen hauptsächlich auf dem Wege der Extravasation und Vermehrung der farblosen Blutkörperchen zu Stande.

7) Die Erkrankung der Knochen lässt sich in den vom Vf. untersuchten Fällen (an Rippen) nicht durch eine aktive Hyperplasie des Knochenmarks, sondern durch eine vermehrte Extravasation der farblosen Blutkörperchen und Wucherungen derselben ausserhalb der Gefässe erklären. Dafür sprechen einmal die gleichzeitige Zerstörung der Knochen sowohl von Seiten der Gefässe des Periost und der Haversischen Kanäle, als auch von Seiten der Gefässe der Knochenmarksräume, dann aber auch die mechanischen Verhältnisse der Blutcirculation in dem Knochenmarkgewebe, welche hier, wie die histolog. Untersuchungen darthun, bedeutende Verlangsamung des Blutlaufs u. Anhäufung einer grossen Menge farbloser Blutkörperchen bedingen.

Endlich möge noch ein von Geo. A. Mursick (Amer. Journ. N. S. CXXXVIII. p. 449. April 1875) veröffentlichter Fall Erwähnung finden, der jedoch wegen des Mangels eines Leichenbefundes kein Urtheil über die Betheiligung der innern Organe und des Knochenmarkes an der Affektion zulässt.

Ein 21 J. alter Mann, welcher in frühern Jahren eine Lungenkrankheit überstanden hatte, litt seit einigen Jahren an einer allmählig zunehmenden Schwellung der rechten Nackenlymphdrüsen. Bald erstreckte sich die Schwellung auch auf die rechte Achselhöhle u. seit 6 Mon. hatten sich auch links die Cervikaldrüsen bis zur Wallnussgrösse entwickelt. Die Milz war gleichfalls vergrössert und reichte bis zum Nabel. Dabei magerte Pat. ab, wurde blass, verlor den Appetit, fieberte leicht und litt wiederholt an Nachtschweissen. Dazu kamen neuralgische Schmerzen in den Armen und der Seite. Die weissen Blutkörperchen waren bedeutend vermehrt. Unter Jodbehandlung gingen die Drüsenumoren anfangs etwas zurück. Nach einigen Wochen trat jedoch ein Jodexanthem auf. Heftige Schmerzen, die Milzgegend einnehmend, störten den Schlaf, es stellte sich Diarrhöe und unregelmässiges Fieber ein. Urin sauer, reich an Uraten und Schleim; eiweisslos. Der Appetit blieb bei fortdauernder Abmagerung erhalten.

Es entwickelte sich Oedem der Hände und Füsse. Eisen und Chinin wurde erfolglos angewandt. Unter den Erscheinungen des Lungenödems trat etwa 9 Wochen nach der Aufnahme in das Hospital der Tod ein.

Vf. will die Leukämie weniger als eine Krankheit sui generis gelten lassen, er hält sie vielmehr für eine besondere Art von Kachexie. Was die einzelnen Symptome und Merkmale der Erkrankung anlangt, so geht er dieselben an 16 von verschiedenen Beobachtern mitgetheilten Fällen der Reihe nach durch. Eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen war stets vorhanden; 15mal war die Milz vergrössert; die Lymphdrüsen des Nackens, der Achselhöhle oder des Abdomens waren in 9 Fällen geschwollen; die Leber war in 10 Fällen mehr oder weniger vergrössert; hydropische Zustände waren 11mal dazu gekommen; Diarrhöe ist nur in 7 Fällen beobachtet worden; Fieber und Schweisse sind bei 6 Fällen notirt; Hämorrhagien traten 7mal auf. Blässe, Abmagerung, grosses Schwächegefühl charakterisirte alle diese tödtlich endenden Fälle.

Was die Therapie der Leukämie anlangt, so haben wir noch kein absolut sicher und stets von dauerndem Erfolg begleitetes Mittel oder Heilverfahren kennen gelernt. Nichtsdestoweniger sind in neuester Zeit wiederum einige Arbeiten erschienen, in denen der Erfolg einiger Mittel in einzelnen Fällen dargethan wird. So finden wir in einem von Da Costa veröffentlichten Artikel (Amer. Journ. N. S. CXXXVII. Jan. 1875. p. 117) die *subcutanen Injektionen von Ergotin* bei Leukämie empfohlen, welche er in folgenden 2 Fällen mit günstigem Erfolge angewendet hat.

1) Ein 25jähr. Fräulein wurde am 16. März 1874 in das Pennsylvania-Hospital aufgenommen. Sie war schon seit Jahren nicht ganz gesund. Nach einem schleichen Fieber (wohl typhoider Natur), das sie in ihrem 13. J. überstanden hatte, blieb eine gewisse Schwäche zurück. Im Frühling 1873 begann sie über Scheitelkopfschmerzen und gestörten Appetit zu klagen. Sie war nicht gerade hungrig, aber doch nie gesättigt; dabei magerte sie ab. Ausgenommen hartnäckige Verstopfung fehlten alle Verdauungsstörungen. Seit 1 Mon. hatte Pat. das Gefühl eines Gewichtes in der linken Seite und einer schweren Masse, die sich mit ihr beim Gehen zu bewegen schien. Im Urin reichliches Uratsediment. In den Stühlen unverdaute Nahrung. Die Milzdämpfung reichte bis nahe an die Crista ilei, die Leberdämpfung war nicht grösser. Die Untersuchung auf geschwollene Lymphdrüsen ergab überall ein negatives Resultat. Das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen war = 1:2. Am 24. März begann man mit den subcutanen Injektionen von Ergotin (0.3—0.6 Grmm.), und zwar namentlich in die Bauchdecken, jedoch auch in die Arme. Am 7. April deutliche Verkleinerung des Tumor. Am 11. April mass derselbe nach allen Dimensionen hin 1" weniger. Pat. begann über Schmerzen in den Einstichstellen zu klagen. Das Ergotin wurde ausgesetzt und Jod angewandt. Das Allgemeinbefinden wurde schlechter, linkerseits traten Zeichen lokaler Peritonitis auf. Pat. wurde schwächer und starb am 30. April an Erschöpfung. Bei der Autopsie (von Dr. Longstreth vorgenommen) fand man denn auch das Parietalperitonäum, besonders links am Omentum, adhärent und chokoladenfarbnes Blut in der Bauchhöhle. Milz von enormer Grösse mit perisplenitischen Processen; Gewebe fest, Trabekel verdickt. An der Leberoberfläche

traten lange raube Lymphstränge, die zum Omentum hingen, hervor. Linke Lunge durch die Milz comprimirt und atelektatisch.

Vf. ist der Ansicht, dass eine frühere Anwendung des Ergotin, zu einer Zeit, wo das Blut noch nicht sehr alterirt war, mehr erzielt hätte. Nach Niemeyer kann ja eine Vergrösserung der Milz und Drüsen Monate und Jahre bereits existiren, bevor noch die Blutstörung die Erkrankung offenbart.

2) Ein 32 J. alter Schuhmacher wurde am 12. Oct. in die Klinik aufgenommen. Er klagte über Schmerz und das Gefühl einer schweren Masse, das er seit 15 Mon. in der linken Seite habe. Er sah bleich aus und hatte Symptome von Indigestion: häufige Anfälle von Diarrhöe mit Obstipation alternirend. Die Perkussion der Milzgegend ergab eine Dämpfung, die sich vom 6. Intercostalraum bis etwas unter den Rippenrand erstreckte. Die Brust zeigte links unten geringe Prominenz. Zeitweise war Husten und Oppression beim Athmen vorhanden. Im Blute liessen sich nur wenig mehr weisse Blutzellen (19 und 20 gegenüber 12 und 14 eines normalen Blutes) constatiren. Es wurde Ergotin (0.3 Grmm.) einen Tag um den andern injicirt, die ersten 2 Male in die Milzgegend, dann in das Zellgewebe des linken Arms. Nach 7 Injektionen reichte die Milz nicht mehr über den untern Rippenrand hinaus. Nach 9 Injektionen war der Schmerz in der linken Seite verschwunden. Pat. wurde als geheilt entlassen.

Vf. knüpft hieran die Bemerkung, dass diese Injektionen bei der Mehrzahl der Drüsenumoren am Platze seien, da es sich meist neben einer Gewebshypertrophie um eine Gefässneubildung handle. [Ref. kann beide Fälle nicht als überzeugend für den Nutzen dieser Injektionen betrachten. Im 1. Falle war die Besserung nur sehr vorübergehend und gewiss nicht zum geringsten Theil auf die geregeltere Lebensweise und die zweckmässige Hospitalpflege zu beziehen. Im 2. Falle erscheint aber die Diagnose nicht vollkommen gesichert.]

Wilson Fox (Lancet II. 2; July 10. 1875. p. 45) will durch Phosphor in einem Falle vorgeschrittener Leukämie Besserung erzielt haben. Dieses Mittel war schon früher von Broadbent in einem Falle mit Nutzen angewendet worden, der freilich kein ganz für Leukämie charakteristischer war, weil der Grad der Anämie im Verhältniss zu der nur mässigen Vermehrung der weissen Blutkörperchen ein viel zu hoher war.

Ein 37jähr. Bäcker wurde am 30. Dec. 1874 in das University College-Hospital aufgenommen. Er hatte früher in einer Malaria-gegend gelebt, war vor einigen Jahren schwächer geworden und klagte über einen dumpfen schweren Schmerz in der linken Seite. Später bemerkte er sogar eine Vergrösserung seines Leibes. Im J. 1874 hatte Pat. wenigstens 12 sehr heftige Schmerzanfälle, die von Schauergefühl oder sogar von Erbrechen begleitet waren u. an das Vorhandensein von Nierensteinen denken liessen. Einmal entleerte er Blut durch das Rectum. Der Athem war seit October kurz geworden. Bei der Aufnahme zeigte sich Pat. sehr anämisch und so schwach, dass er ohne Hilfe kaum stehen konnte, nirgends aber ödematös. Er hatte häufige leichte Frostschauder und profuse Schweisse. Der Urin war dunkel gefärbt, ohne Albumen und Zucker. Lungen gesund; an der Herzspitze ein systolisches Geräusch. Diarrhöe wechselte mit Verstopfung ab. Im Abdomen fühlte man die enorm vergrösserte (bis zum Poupart'schen Bande reichende), bei der Respiration bewegliche Milz. Das Blut war von

hellerer Farbe. Die weissen Blutkörperchen waren etwa um das Zwanzigfache vermehrt und schieden sich in zwei Arten: grosse und kleine; einige mit zwei Kernen, die meisten granulirt. Bis zum 20. Jan., zu welcher Zeit die Phosphorbehandlung begann, variierte der Krankheitszustand wenig: leichtes Fieber, so dass Morgens gewöhnlich normale, nie subnormale Temperatur vorhanden war. Der Phosphor wurde 3mal täglich zu $\frac{1}{50}$, vom 23. Febr. an zu $\frac{1}{30}$ Gran (1.1, bez. 2.0 Mgrmm.) verabreicht. Intoxikationserscheinungen wurden nicht beobachtet. Vom 8. Febr. an wurde eine Besserung des Appetits und eine regelmässige Verdauung wahrgenommen. Anfang März hatte der Pat. ein gesundes Aussehen und die am 2. März vorgenommene Blutuntersuchung ergab eine Abnahme der weissen Blutkörperchen. [Eine bestimmte Angabe über das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen fehlt leider vollständig.] Am 6. April schien die Anämie fast verschwunden und die Milz war deutlich kleiner. Am 7. Mai entlassen, kehrte Pat. im Juni zurück; er sah blühend aus, der Umfang der Milz hatte jedoch nicht weiter abgenommen. Das Blut mit dem eines gesunden Mannes verglichen, zeigte keine Zunahme der weissen Blutkörperchen, wie überhaupt von Anfang an die Blutalteration in diesem Falle eine geringere war.

[Dieser Fall macht bei weitem mehr den Eindruck eines mit Kachexie verbundenen einfachen Milztumor, der auf Intermittens beruht, als den eines leukämischen Milztumor. Mosler wandte in solchen Fällen mit unzweifelhaftem Erfolge Chinin an. Ref. möchte behaupten, dass in diesem Falle ebenfalls die bessere Pflege und Nahrung das Meiste zur Heilung beigetragen habe, wenn wir auch, wie Vf. hervorhebt, bis jetzt noch nichts von einer spontanen Heilung der Leukämie oder einer solchen bei indifferenten Behandlung eintretenden wissen.]

Wir kommen nun zu einer Behandlungsweise der Leukämie, welche auf dem physiologischen Experiment beruht und durchaus rationell zu sein scheint. Tarchanoff (Arch. f. d. ges. Physiol. VIII. 1. p. 97. 1873) fand, dass die Milz durch Reizung der Milznerven, Strychnin, Chinin, Eucalyptus globulus und Erstickungsblut, zur Contraktion angeregt wird, nach Zerschneidung der Nerven aber anschwillt. Er untersuchte nun weiterhin am Hunde, ob die Durchschneidung der Milznerven nicht auch einen Einfluss auf die Zahl der weissen Blutkörperchen im Blute ausübe. Die letztern nahmen an den der Operation unmittelbar folgenden Tagen merklich an Zahl zu. Nach einer Woche jedoch war schon wieder das alte Verhältniss erreicht und die Milz wurde wiederum kleiner. Die Operation der Laparotomie an sich vermochte nicht Leukocythämie hervorzurufen. Tarchanoff hält es hiernach für erwiesen, dass die Milz ein weisse Blutkörperchen bereitendes Organ sei und dass die Leukocythämie durch eine Veränderung der Nerventhätigkeit im Thierkörper entstehen könne. So würden Fälle vorübergehender Leukocythämie bei Infektionskrankheiten, wo die Milz auch stets vergrössert sei, erklärlich. Wenn nun auch die Anatomen noch nicht ganz einig darüber sind, ob die menschliche Milz wirklich glatte Muskelfasern besitzt, so hatte doch Botkin, sich stützend auf die physiologischen Erfahrungen, nach denen der Milz eine Contraktions-

fähigkeit (vielleicht durch die Gefässnerven hervorgerufen) zukommt, die klinische Beobachtung gemacht, dass bei der Leukämie, sowie bei Typhus, Intermittens und Recurrens der *Induktionsstrom* eine Verkleinerung der Milz hervorrufen kann.

Elias (Deutsche Klinik 5. 1875) konnte jedoch diese Beobachtung Botkin's in folgendem Falle nicht bestätigt finden.

Ein 32jähr. Kupferschmied, aus gesunder Familie stammend, erkrankte, ohne dass eine Dyskrasie nachweisbar war, vor etwa 5 Wochen mit Schmerzen in der linken Seite des Leibes. Bei der Untersuchung fand man diffusen Katarrh der grössern Bronchien, geringe Vergrösserung der Leber und einen bedeutenden, bis über die Linea alba zur rechten Lumbalgegend hin reichenden Milztumor. Die untern Extremitäten waren leicht ödematös, die rechten Inguinaldrüsen mässig geschwollen. Der sauer reagirende Urin enthielt wenig Eiweiss und Urate, kein Xanthin und Hypoxanthin. Die weissen Blutzellen waren vermehrt, $\frac{1}{7}$ der rothen, meist grösser, mit 2 Kernen versehen und stark granulirt. Das Allgemeinbefinden war im Verhältniss zur Grösse des Tumor noch ziemlich gut. Es wurde die Faradisation, und zwar nach Botkin, sogleich mit starkem Strom angewandt. Hierbei fanden keine irgendwie merklichen Milzcontraktionen, wie man aus der genauen Bezeichnung der Maasse und Contouren ersah, statt, dagegen trat eine schmerzhaft Contraktur der Bauchmuskeln und eine damit verbundene Formänderung des Abdomens ein, letztere namentlich dann, wenn die Elektroden nicht in der Linea alba aufgesetzt wurden. Die Milzoberfläche fühlte sich vollkommen glatt an, dagegen beobachtete man nicht selten circumscribte Wulstungen, durch partielle Muskelcontraktion hervorgerufen. Durch die starke Contraktion der Bauchmuskeln wurde der Tumor gegen das nachgebende Diaphragma angedrängt, was Vf. auch in einem Falle von Typhus beobachtet hat. Pat. hatte dabei immer eine gewisse Dyspnöe und ertrug daher nur 12 Sitzungen. Sechs Wochen später war eine wesentliche Verschlimmerung des Allgemeinbefindens zu constatiren und es erfolgte bald der Tod. Aus dem Sektionsbefunde ist nichts Wesentliches hervorzuheben.

Elias hält es für sehr zweifelhaft, ob bei solcher Anwendung der Faradisation unter den Bauchdecken und im Bereiche der Milz noch irgendwie wirksame Stromescriven vorhanden sind. Als ungünstige Bedingungen sieht er ferner die bei Leukämie meist verdickte und ausgedehnte Kapsel der Milz und die Veränderung und Hypertrophie ihres Gewebes an.

B. Pseudoleukämie.

Die Krankheit, welche wir Pseudoleukämie nennen wollen und zu der wir die von Trousseau „Adénie“ genannte Affektion, sowie die grösste Anzahl der als „multiples Lymphadenom oder Lymphosarkom“ beschriebenen Fälle rechnen, hat sicherlich mit der Leukämie wenig oder nichts gemein und kann durch den Mangel einer Blualteration leicht von letzterer unterschieden werden. Von den aus der französischen und englischen Literatur vorliegenden einschlagenden Fällen erwähnen wir zunächst den von James H. Hutchinson (Transact. of the College of phys. of Philadelphia 3. Sér. I. p. 47. 1875) mit grosser Genauigkeit veröffentlichten.

Ein 19 J. alter unverheiratheter Mann wurde am 26. Jan. 1874 in das Pennsylvania-Hospital aufgenommen. Die Mutter desselben hatte an einer Vergrösserung der

Cervikaldrüsen gelitten und war an Phthisis gestorben. Pat. selbst, früher immer gesund, fühlte sich seit etwa 6 Wochen krank, und zwar klagte er über Schmerzgefühl in der Brust, den Schulter- und Armmuskeln. Am Tage vor seiner Aufnahme wurde er paraplegisch, auch Blase und Rectum waren gelähmt. Bereits seit einigen Jahren war eine Vergrösserung der Nackendrüsen linkerseits bemerkt worden, rechterseits dagegen erst seit letztem Mai. Es war ausserdem eine Schwellung am Sternum, welche die Grösse einer Orange erreicht hatte, vorhanden. Motilität und Sensibilität war allenthalben unterhalb des Thorax aufgehoben. Zugleich klagte Pat. über Beklemmungsgefühl. Reflexbewegungen traten leicht an den gelähmten Muskeln ein. Auf der innern Fläche des obern Augenlides sass ein Tumor, der wohl durch die Vergrösserung einer Meibom'schen Drüse bedingt war. Dazu kamen zahlreiche bis wallnussgrosse Tumoren, die allenthalben über den Körper, vornehmlich am Rumpfe, verbreitet waren. Die Axillar- und Inguinaldrüsen waren nur wenig vergrössert, Milz und Leber gar nicht. Pat. sah blass und abgemagert aus. Im Blute zeigte sich ein geringes Uebermaass der weissen Zellen. Die kleinen unter der Haut gelegenen Tumoren wuchsen ziemlich rasch und verbreiteten sich auch über das Gesicht. Decubitus trat auf und der Urin wurde kurz vor dem Tode ammoniakalisch und bluthaltig. Während des ganzen Krankheitsverlaufes waren leichte Fieberbewegungen vorhanden. Der Tod erfolgte Anfang März 1874. Die Therapie hatte in Darreichung von Jodkalium und Jodeisen bestanden.

Sektion: An Kopf, Rumpf und Extremitäten zahlreiche, verschieden grosse Tumoren, deren einige, drei oder vier, gestielt waren und der eigentlichen Haut angehörten, während die andern tiefer zwischen Haut und superficialer Fascie lagen. Am obern Drittheil des Sternum sass der grösste Tumor, welcher $8\frac{1}{2}$ —4" im Durchmesser hatte und durch den Knochen hindurchgedrungen war. An der Oberfläche des Gehirns etwa 20 weizenkorn- bis kleinhaselnussgrosse Tumoren, welche sich nur schwer von der Hirnsubstanz unterschieden. Die rechte Hirnhälfte war reicher an diesen Neubildungen. Nach der Eröffnung der Brusthöhle und nach Herausnahme der Brusteingeweide stiess man auf einen die Körper des 6., 7. u. 8. Dorsalwirbel vollständig umschliessenden Tumor, welcher sich durch die Intercostalräume hindurch bis an die Proc. spinosi verfolgen liess. Diese Wirbelfortsätze waren so weich, dass sie mit dem Messer geschnitten werden konnten. Die Neubildung war auch in den Spinalkanal vorgedrungen, adhärirte an der Dura und comprimirte das Mark. Am letzten Dorsalwirbel wurde noch ein kleinerer ähnlicher Tumor gefunden. An den Lungen eine grosse Anzahl von Tumoren, welche denen des übrigen Körpers glichen und eben so wohl an der Oberfläche als im Innern sassen. An dem Peritonäalüberzuge der Baueingeweide überall kleine Tumoren. Mesenterialdrüsen vergrössert und prominent. An Leber und Milz nichts Abnormes. Die eine Niere zeigte eine kleine Geschwulst, welche das Parenchym derselben comprimirte; zahlreiche ähnliche Tumoren in dem perirenaln Zellgewebe. In der Blasenschleimhaut Kalkablagerungen und Ekchymosen. Das Knochenmark (von der Mitte des linken Femur genommen) stellte sich als eine gelblich-grüne gelatinöse Substanz dar. Bei der mikroskopischen Untersuchung (von Richardson gemacht) erwies sich der Tumor der Wirbelsäule zum grössten Theile aus runden, ovalen u. zuweilen eckigen Zellen zusammengesetzt. Diese zelligen Elemente waren in Gruppen zu 5—10 oder noch mehr geordnet und wurden durch ein Maschenwerk zusammengehalten. Diese Zellenhaufen hatten in der Peripherie mehr eine runde Form und lagen weiter von einander als im Centrum. Die Lungen- oder Hirntumoren zeigten ähnliche Verhältnisse.

Epikritisch hebt Vf. folgende Umstände als im mitgetheilten Falle besonders bemerkenswerth hervor.

1) Die selten vorkommende, so allgemeine Ausbreitung der Neubildung, welche meistens als Lymphadenom betrachtet wird. — 2) Das Vorkommen der Lymphadenome in Schädel- und Rückenmarkshöhle, wovon nur noch eine Beobachtung von Murchison vorliegt. — 3) Die Unbetheiligung der Leber und Milz. — 4) Es war keine der von Virchow oder Mosler als Ursache solcher Neubildung angegebenen Affektionen, weder Otorrhöe, noch häufige Anfälle von Pharyngitis, vorhergegangen.

Am Schlusse stellt Vf. noch 58 Fälle von Adenoiderkrankung zusammen und kommt dabei zu folgenden Resultaten:

Bis zum 30. J. scheint die Disposition zur Erkrankung zuzunehmen.

Die Dauer der Krankheit war eine verschiedene: von einigen Monaten bis zu 4 Jahren. Die meisten Fälle endeten nach 1—2 J. lethäl.

Was das Befallensein der verschiedenen Lymphdrüsenpartien anlangt, so waren da die Cervikaldrüsen entschieden bevorzugt, dann kamen die Mediastinal- und Lumbardrüsen.

Die Milz war meist vergrößert und enthielt Lymphoidgeschwülste.

Die Leber war in der Hälfte der Fälle gesund, zeigte aber öfter auch Tumoren.

Panas theilte nachstehenden Fall von Lymphadenom in der Soc. de Chirurgie mit (Gaz. des Hôp. 116. 1872).

Ein 46 J. alter Klempner trat am 21. Oct. 1871 wegen eines grossen, seit 3½ Mon. etwa bemerkten Halstumor in das Hospital ein. Pat. verspürte zuerst Schlingbeschwerden, eine Verminderung des Gehörs linkerseits und eine Schwellung der Parotisgegend. Bei einer Untersuchung war die linke Mandel vergrößert und geröthet gefunden und deshalb ein weisses Pulver eingeblasen worden. Die Beschwerden nahmen immer mehr zu, die Stimme bekam den nasalen Beiklang, die Artikulation wurde schlechter, Pat. magerte rasch ab.

Bei der Aufnahme des Pat. fiel besonders der enorme, mehrfach gelappte Tumor an der linken Halsseite auf. Die Haut war demselben mehrfach adhären. Die linke Mandel stellte eine graue, zerreibliche, der Hirnrinde ähnliche Masse dar, welche sich nach hinten in den Pharynx hinein erstreckte. Blutungen waren nie eingetreten. Bei Berührung des Tumor war keine Schmerzhaftigkeit vorhanden. Am 11. Jan. 1872 wurde zur Erleichterung der Athmung eine theilweise Exstirpation vorgenommen, indem der Tumor mit dem Finger zerstückelt ward. Am Halse kam es an einer Stelle zur Fluktuation und durch Incision wurde hier Eiter entleert. Ausser den genannten Halsdrüsen fanden sich die Inguinaldrüsen, besonders links, merklich geschwollen, hart und indolent, in der linken Achselhöhle sass ein beweglicher, schmerzloser Knoten von Walnussgrösse. Milz deutlich vergrößert. Im Blute fand sich eine ziemlich beträchtliche Zahl weisser Blutkörperchen. Am 8. Febr. wurde nochmals ein ziemlicher Theil des Pharyngealtumor mit den Fingern entfernt. Die Erleichterung war danach nur eine kurz dauernde. Am 9. April machte man wegen Suffokationsbeschwerden die Tracheotomie. Nachdem noch Diarrhöe dazu gekommen, Decubitus eingetreten und der Pat. auf das Aeusserste marastisch geworden war, erfolgte der Tod. Die Untersuchung des Tumor ergab ein feines Netzwerk, dessen Maschen mit embryonalen Zellen erfüllt waren und welches an den Capillarwänden seinen

Ansatz nahm. Neben kleinern, runden, einkernigen Zellen kamen grössere, etwa doppelt so grosse vor.

Dieser Fall scheint auf der Grenze zwischen Leukämie und Adenie zu stehen oder vielmehr eine Combination beider Zustände zu sein. Solche Fälle stehen übrigens nicht so ganz vereinzelt da, unter andern kam nach Panas folgender im Hôpital St. Louis bei einem 45 J. alten Manne zur Beobachtung, bei dem eine Dyskrasie als Ursache nicht aufzufinden war.

Im März 1871 hatte sich an der rechten vordern Submaxillargegend ein Tumor entwickelt, welcher durch Jod behandelt wurde. Nichtsdestoweniger kam es bis zum Juni zu einer beträchtlichen Anschwellung der Submaxillar- und Cervikaldrüsen und die Kräfte des Pat. nahmen zusehends ab, obwohl der Appetit gut und die Verdauung regelmässig war. Bei der Aufnahme des Kr. in das Hospital fand man einen Tumor, welcher rechts vom Kinn zum Nacken, vom Ohr bis zur Basis des Halses reichte, von leicht gerötheter Haut bedeckt und hart und indolent war. Die Respiration war zeitweise, besonders des Nachts, beeinträchtigt; das Gehör war ebenfalls gestört. Die rechte Mandel war enorm vergrößert, höckerig, hart. Ausserdem waren noch die Inguinaldrüsen hypertrophisch. An Lippe und Nase befand sich eine impetiginöse Hautaffektion. Im Blute wurden relativ viel weisse Blutkörperchen entdeckt.

Panas stellt hierbei die Frage auf, ob wohl die Hypertrophie der Mandel oder die Impetigo den Ausgangspunkt für die Drüsengeschwulst abgegeben habe.

Einen weitem Fall von Adenie, ohne Leukämie, beobachtete Panas (l. c. 118) bei einem 65 J. alten Manne.

Es hatten sich seit 5 J. zahlreiche, unter der Haut verschiebbare insensible Drüsen in der linken Inguinalgegend entwickelt, ohne dass eine Verletzung oder eine syphilitische Affektion vorhergegangen war. In den letzten 8 Mon. nahmen die Drüsen sehr rasch an Volumen zu. In der Inguinal- und Cervikalgegend entwickelten sich ähnliche Drüsentumoren und die Submaxillar- und Cervikaldrüsen vergrößerten sich ebenfalls bedeutend, ohne dass jedoch der Allgemeinzustand die mindeste Störung zeigte. Auch hier war eine bedeutende Volumszunahme der Mandeln, und zwar beiderseits, vorhanden. Vor 25 J. hatte sich Pat. dieselben bereits wegen ihrer enormen Entwicklung exstirpieren lassen. An Milz und Leber, sowie am Blute war nichts Abnormes zu finden. Während eines 2 Mon. langen Hospitalaufenthaltes war keine besondere Veränderung eingetreten.

In seinem weitem Vortrage besprach Panas die Differentialdiagnose des Lymphosarkom und des Encephaloidkrebses oder des primären Scirrhus der Drüsen, welche nur mit Hilfe des Mikroskops zu stellen sei. Die Bösartigkeit komme unter Umständen beiden Affektionen zu. Ein malignes, also nicht mehr operirbares Lymphadenom soll sich erkennen lassen: an der Schnelligkeit des Verlaufs, an dem Fortwuchern auf andersartige Gewebe, an dem Ergriffensein innerer Organe, an der Blutalteration und an der aus dem Allen resultirenden Abmagerung. Die scrofulösen Drüsentumoren lassen sich schon durch das Vorhandensein andersartiger scrofulöser Affektionen vom Lymphadenom oder Lymphosarkom unterscheiden.

Einen Fall von Lymphadenom, welches an den Halsdrüsen ohne nachweisbare Ursache aufgetreten

war und mit ungünstigem Ausgange exstirpiert wurde, berichtet Castiaux (Gaz. des Hôp. 41. 1872).

Eine 58jähr. Frau, Köchin, trat am 14. Nov. 1871 in das Hôpital de la Charité ein. Pat. hatte in ihrer Kindheit nicht an Halsdrüsen gelitten. Seit 4 Mon. wurde eine Halsschwellung bemerkt, welche sich vom linken Ohre bis über die Clavicula hinaus erstreckte. Die auf einander gehäuften Drüsen waren der Haut nicht adhären, schmerzlos und ohne Fluktuation; sie waren haselnuss- bis hühnereigross, hatten den Larynx verdrängt, die Halsgefässe umschnürt und waren unter der Clavicula bis in die Achselhöhle vorgedrungen. Die weissen Blutkörperchen erschienen nicht vermehrt. Die sehr fettreiche Kr. machte von Zeit zu Zeit häufigere und tiefe Inspirationen. Die Dyspnöe wuchs während der Nacht. Die Stimme war merklich heiser und im linken Arm trat zuweilen etwas Zucken auf. Pat. nahm Jodkalium ohne Erfolg, eben so wenig waren Jodinjektionen in die Drüsenhaufen von einem Resultate begleitet. Da mit dem raschen Wachsthum der Drüsen die Dyspnöe einen bedrohlichen Grad erreichte, so entschloss sich Lannelongue, da die einfache Tracheotomie ungenügend erschien, die Drüsen um den Kehlkopf so weit als möglich zu enucleiren. Die Operation wurde am 26. Nov. vorgenommen. Die Jugularis interna lag frei in der Wunde und die Carotis sah man deutlich pulsiren. Es wurden 12 bis hühnereigrosse Knoten enucleirt. Nach der Operation schien Pat. leichter zu athmen und war weniger cyanotisch. Nach 9 T. trat eine erhebliche Blutung aus der Wunde ein, welcher trotz methodischen Druckverbandes bald mehrere folgten. Bei dem Versuche, eine seitliche Ligatur anzulegen, strömte aus der eröffneten Vene ein fingerdicker Blutstrahl. Das obere Ende dieses Gefässes wurde sofort comprimirt, das untere blieb klaffend und im Momente tiefer Expirationen oder Hustenbewegungen schoss eine Blutmasse daraus hervor. Ein Zischen (von Eindringen der Luft herrührend) wurde nicht wahrgenommen. Die Kr. war erschöpft und lebte nur noch 2 1/2 Stunden.

Bei der Sektion fand man die Wandung der V. jugul. int. sin. durch Geschwulstmasse verdickt und an ihr eine Ulceration von 2.5 Ctmtr. Länge. Der N. recurrens sin. hatte an der Umbiegungsstelle durch 2 Knoten eine Compression erfahren und war deutlich abgeplattet. Rechts waren die Gefässe und Nerven gesund. Nur an der Eintrittsstelle derselben in den Thorax fand sich eine beträchtliche Drüsenmasse, welche den Vagus comprimirt. Ebenso war der Aortenstamm, die Trachea und Bronchien von Drüsen umlagert, deren einige eine schwärzliche Färbung zeigten. Am rechten Bronchus hatte eine Drüse die Wand perforirt und das Lumen obstruirt. An der hintern Fläche des Sternum grosse, fest angeheftete Knoten, kleinere in der Pleura, sich namentlich entlang den Intercosträumen erstreckend. An der Oberfläche beider Lungen weisse, erhabene, der Pleura adhärende Knoten. Die Prävertebraldrüsen des Abdomen längs der grossen Gefässe bis zum Annulus cruralis hin sämmtlich vergrössert; die V. cava inferior hierdurch comprimirt. Die Mesenterialdrüsen waren ebenfalls hypertrophisch. An der Leber fanden sich graue, rundliche, mit dem Scalpellstiele einigermaßen enucleirbare Inselchen. Die Milz war um das Doppelte grösser, mit zahlreichen weichen, grau gefärbten, höchstens erbsengrossen Tumoren. Ein Schnitt durch die Lymphdrüsen ergab ein graues, mehr oder weniger fibröses und festes Gewebe. Die Cervikaldrüsen waren die härtesten, die des Abdomen dagegen die weichsten und offenbar später afficirt. Dem entsprechend fand man auch bei der mikroskopischen Untersuchung die bindegewebigen oder zelligen Strukturelemente vorherrschend. An der Leber stellten sich die krankhaften Veränderungen unter 2 Formen dar: 1) wohl umschriebene Tumoren, welche nach dem Centrum hin eine wirklich retikulirte Substanz, in der Peripherie mehr verfettete Leberzellen enthielten; 2) in Streifenform ange-

ordnete retikulirte Substanz, welche den Gefässstämmen folgte u. Gruppen verfetteter Leberzellen umschloss. Die Spongiosa der Wirbel war von grauen Massen infiltrirt.

Ein Fall, der allerdings wenig oder gar nichts mit der Leukämie gemein hat und welcher lediglich als maligner Lymphdrüsentumor aufzufassen ist, wurde von Trélat in der Société de chir. de Paris berichtet (Gaz. hebdom. 2. Sér. IX. 22. 1872). Da er jedoch in diagnostischer Hinsicht einiges Interesse bietet, möge er kurze Erwähnung finden.

Bei einem 37 J. alten Manne von blühendem Aussehen hatten sich seit 2 J. 2 kleine Tumoren am rechten Unterkieferwinkel entwickelt. Vom Jan. 1871 an nahmen die Tumoren beträchtlich zu u. zugleich wurde das Schlucken schwerer. Kurze Zeit vor der Aufnahme in das Hospital trat ein kleiner Tumor an der vorderen oberen Fläche des rechten Schenkels auf. Das Blut war nicht leukämisch. Die Halstumoren glichen wenig beweglichen, globulösen submaxillaren Lymphdrüsen. Da der Tumor bei seiner rapiden Entwicklung bis zur Kindkopfgrosse ein bösartiger genannt werden musste, wurde am 5. Oct. die Exstirpation ohne Schwierigkeiten ausgeführt. Am 30. Oct. zeigte sich in der Nähe der Narbe ein kleiner, beweglicher Drüsentumor, welcher sich rasch vergrösserte und am 16. Nov. exstirpiert wurde. Hierbei starb Pat., ob durch die Einwirkung des Chloroform oder Eindringen von Luft in die Venen, lässt Tr. unentschieden. Bei der Autopsie fand man die Milz um das Doppelte grösser und mit mehreren Tumoren, welche erweichten Lymphdrüsen ähnlich waren, durchsetzt. Die mikroskopische Untersuchung erwies den Halstumor als Lymphosarkom, ebenso auch die sekundären Tumoren.

Der Kliniker hat nach Trélat verschiedene Anhaltspunkte, um bereits bei Lebzeiten des Pat. ohne Mikroskop dieses maligne Lymphosarkom von der einfachen Lymphdrüsenhyperplasie zu unterscheiden. Als solche bezeichnet Tr. 1) das bereits erwachsene Alter des Pat.; 2) die Abwesenheit einer Diathese (Scrofulose, Syphilis); 3) die schmerzhaft entwickelte Drüsenanschwellung ohne sichtliche Ursache; 4) das rapid fortschreitende Wachsthum, welches fast an Carcinom denken lässt.

Die Aehnlichkeit des Lymphadenom mit Krebs spricht sich weiterhin in folgendem von Martin Oxley (Brit. med. Journ. March 4. 1876. p. 284) veröffentlichten Falle aus.

Ein 6 J. alter Knabe, welcher zuvor ganz munter war, begann seit 1 Jahre über Schwäche zu klagen, verlor den Appetit und hatte rheumatische Schmerzen in den Gliedern. Mutter und Vater waren augenscheinlich gesund, die beiden Geschwister ebenfalls. Der ganze Körper des Knaben, namentlich das Gesicht, schien geschwollen; das Gehen war schmerzhaft, der Knabe fiel beständig. Derselbe wurde immer schwächer, konnte aber schlafen und essen. Im Januar 1875 bemerkte Vf. an ihm eine Protrusion des rechten Auges mit Erweiterung der Pupille: das Sehvermögen war bald darauf vollständig erloschen. Der Tod erfolgte am 25. Februar.

Bei der Sektion fand sich unter der Frontalhaut über der rechten Orbita eine Ekchymose. Der Subarachnoidalraum war erweitert und mit Fluidum erfüllt. Ueber die Hirnoberfläche verbreitet lagen kleine, weiche, stecknadelkopfgrosse Knötchen, besonders in der Sylvischen Grube angehäuft. Die Schädelbasis, namentlich in der vordern Sphenoidalgegend und hinter der rechten Orbita erschien weicher, als gewöhnlich, so dass sie mit dem Messer geschnitten werden konnte. In dem rechten Orbitalraum fand sich eine weiche, weisse Masse, die das Auge

vorwärts gedrängt hatte; durch das Centrum derselben verlief der Opticus. Der Panniculus adiposus war ziemlich entwickelt; nirgends Drüsenvergrößerungen. In der linken Lunge, namentlich in den hintern Partien, lagen weiche, weisse Knötchen; rechte Lunge gesund. Leber sehr gross; in ihrer Substanz und an der Oberfläche feinste Knötchen, denen in Lunge und Gehirn ähnlich. Nieren etwa um das Doppelte vergrössert, sehr blass; auf der Schnittfläche nur wenig normales Gewebe, dazwischen weichere Stellen.

Ueber die Natur der vorgefundenen Neubildung lässt sich bei der unvollständigen (von Vf. übrigens durch äussere Umstände entschuldigenden) Beschreibung des Falles und den undeutlichen Zeichnungen kein sicheres Urtheil fällen. Der Charakter der Neubildung scheint ein vorwiegend zelliger gewesen zu sein.

Noch geringeren Werth für die Frage von der Pseudoleukämie hat folgende Beobachtung des Dr. Janeway (Philad. med. and surg. Report XXXIII. 22; Nov. 1875).

Ein 36 J. alter Mann, der früher syphilitisch gewesen, trat am 28. Aug. 1875 in das Bellevue Hospital ein. Er klagte jeden Morgen über Frostgefühl, worauf Sch weiss folgte. Chinin und Eisen wurden erfolglos angewandt. Pat., durch häufige Anfälle von Diarrhöe ganz anämisch geworden, klagte einige Tage vor dem Tode noch über Schmerzen im Epigastrium. Die Leber war mehr als die Milz vergrössert, eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen aber nicht vorhanden. Bei der Sektion fand sich die Leber vergrössert und infiltrirt. Das Mikroskop zeigte kleine weissliche Neubildungen um die Portalgefässe gelagert. Dieselben bestanden aus runden, einem Retikulum eingebetteten Lymphzellen.

Diesen Fall als Pseudoleukämie aufzufassen, scheint Ref. sehr gewagt. Sollten die Neubildungen der Leber nicht anderer Natur, vielleicht syphilitischer, gewesen sein?

Einen wegen der grossen Ausdehnung der Neubildung beachtenswerthen Fall von *Lymphadenom im Mediastinum* hat Maurice Claudot (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXII. p. 271. Mai—Juin 1876) ausführlich beschrieben.

Ein 48jähr. Handwerker klagte seit mehreren Monaten über Respirationstörungen, welche durch grössere Strapazen und Erkältung veranlasst sein sollten und vorzugsweise in einem trocknen Husten und Dyspnöe bestanden. Zugleich magerte er ab und wurde allmählich schwächer. Die Perkussion ergab eine Dämpfung des Schalles in beiden Clavikulargegenden, bei der Auskultation wurde ausser einer geringen Abschwächung des Athemgeräusches an der linken Spitze nichts Abnormes gefunden. Dabei war das Gesicht blass, leicht gedunsen, nicht cyanotisch. Claudot dachte nach der ersten Untersuchung an das Vorhandensein einer tuberkulösen Infiltration, welche sich namentlich auf die linke Lunge erstreckte, und erklärte das Oedem des Gesichts aus der Anämie. Er verordnete Arsenikpillen zur Bekämpfung des dyskratischen Allgemeinzustandes, Pillen von Opium und Belladonna gegen die beängstigende Dyspnöe und Einpinselfungen von Jodtinktur gegen das Brustleiden. Zehn Tage nachher, als Pat. wegen angeblicher Verschlimmerung seines Zustandes wiederkam, entdeckte Cl. einen Tumor, welcher die obere linke Hälfte des Sternum, die 2 oder 3 ersten Rippenknorpel einnahm und nach oben die Incisura sterni überschritt. Pat. klagte vor Allem über intermittirende Dyspnöe und zeitweise auftretenden trocknen Husten. Der Tumor hatte die Grösse einer Handfläche, erhob sich etwa 2 Ctmtr. über die Thoraxwand, war hart, nicht fluktuirend und liess durchaus nicht an ein Aneurysma denken. Dagegen fand sicherlich ein Druck auf die Trachea

oder den linken Bronchus, sowie auf die venösen Gefässe, vielleicht auch den Vagus statt. Einige Tage nachher suchte Pat. das Hospital auf. Die Anschwellung der Lymphdrüsen in der linken Supraclaviculargrube nahm rasch an Ausdehnung und Grösse zu, und ergriff bald auch die in der Axillargrube und dem supraclavicularen Dreieck gelegenen Drüsen. Die Dyspnöe trat paroxysmenweise auf und war von einem heftigen Gefühl der Beängstigung begleitet. Die Oppression schwand bald auch in den Intervallen der Anfälle nicht ganz und schlüsslich wurden die Remissionen immer unvollständiger u. kürzer. Wie die Perkussion ergab, erstreckte sich der Tumor nicht nach hinten in die Interscapulargegend. Zu dem Oedem des Gesichts trat bald eine merkliche ödematöse Schwellung des linken Armes. Nach 10 Tagen starb Pat., nachdem unter steter Verschlimmerung aller Symptome vollständige Entkräftung eingetreten war.

Bei der Autopsie fand man den M. pectoralis major durch die wuchernde Neubildungsmasse theilweise zerstört. Der vordere Theil des Tumor setzte sich in den linkseitigen Interostalräumen in den Thorax hinein fort; die Neubildung hing dem Knochen und den Knorpeln fest an, jedoch war das Periost nur theilweise erkrankt, der Knochen selbst vollkommen unversehrt. Nach Entfernung des Sternum und der vordern Rippen theile ergab es sich, dass der Tumor das Perikardium bedeckte u. sich ein wenig nach den vordern und untern Grenzen beider Lungen hin, ohne hier fester anzuhaften, verbreitete. Der Tumor stand in Connex, nicht aber in Continuität mit den degenerirten Drüsenmassen in der Supraclaviculargrube. Nach hinten nahm der Tumor an Breite ab und war nur noch als schmaler Kamm vor den 2 letzten Cervikal- und 4 ersten Dorsalwirbeln nachzuweisen. Die Neubildung umschloss also, ausser dem Oesophagus, welcher einfach dadurch comprimirt ward, der Aorta descendens, sowie der V. cava inf., alle übrigen Organe des Mediastinum. Auch die Gefässe und Nerven des Halses waren einer Compression ausgesetzt, was namentlich aus der fast vollständigen Obliteration der V. jugularis comm. sin. hervorging. Im Uebrigen ergab die Sektion: Oedem der linken Lunge, miliare, bis erbsengrosse subpleurale Knötchen an der Spitze der rechten Lunge, leichte Hypertrophie der untern Mediastinallymphdrüsen; 4 oder 5 wallnussgrosse Drüsen am Hilus der Milz, inmitten der um das Doppelte vergrösserten Milz ein Tumor von der Grösse eines Eies der Truthenne, vollkommen der Neubildung in der Brust identisch und durch seine weissliche Farbe vom Milzgewebe scharf unterschieden.

Der Brusttumor selbst bestand aus einzelnen haselnuss- bis eigrossen degenerirten Lymphdrüsen und nur an der Oberfläche aus einer homogenen und kompakten Masse. Auf der Schnittfläche erschien er einem Encephaloidkrebs ähnlich. Die zuerst befallenen centralen Partien waren derber, die jüngsten fast zerfliessend; wirkliche Cystenräume oder Erweichungsstellen kamen nicht vor. Die mikroskopische Betrachtung ergab als hauptsächlichstes Element des Tumor fein granulirte runde und ovale Zellen, welche vollkommen weissen Blutkörperchen glichen und in einem feinen, unregelmässigen Maschenwerke lagen.

In den weiteren Betrachtungen, welche Vf. an diesen Fall anknüpft, erörtert er vor Allem das Verhältniss des Lymphadenoms, mit welcher Neubildung wir es hier zu thun haben, zum Carcinom, zum Lymphosarkom und zur einfachen Hypertrophie der Lymphdrüsen, der oft mit Leukocythämie verbundenen Adenie. Zum Schluss sucht er die beobachteten Krankheitssymptome aus dem pathologischen Befunde zu erklären. Als eine nicht gerade im Widerspruch zur ganzen Auffassung stehende, aber immerhin auffallende Thatsache ist für diesen Fall der so eminent rapide Verlauf hervorzuheben.

C. Kritiken.

78. *Klinische Berichte von der medicinischen Abtheilung des Landeskrankenhauses zu Jena*; herausgegeben in Gemeinschaft mit Dr. Franz Penzoldt, 1. Assistent d. med. Klinik, von Dr. Wilhelm Leube, Prof. u. Dir. d. med. Klinik in Erlangen. Erlangen 1875. Edu. Besold. 8. XII u. 144 S. (3 Mk.)

Bei Abfassung dieser Berichte, welche ursprünglich als monatliche Beilagen zu dem Correspondenz-Blatt des Thüringer Aerzte-Vereins erschienen sind, hatte sich Vf. laut Vorrede die Aufgabe gestellt, „den Thüringer Collegen eine Uebersicht über die in der Jenenser Klinik behandelten Krankheitsfälle zu verschaffen.“ Es wünschte auf diese Weise zu erreichen, dass die auswärtigen Aerzte die von ihnen in das Landeskrankenhaus gesendeten Kranken nicht aus ihrem Gesichtskreise verlieren, dieselben vielmehr in die Lage versetzt würden, den weiteren Verlauf der Krankheit ihrer frühern Patienten zu verfolgen, „an dem klin. Durchdenken der Fälle, der Formulirung der Diagnose, der Aufstellung der Indikationen und den epikrit. Betrachtungen selbst Theil zu nehmen“. Vf. hoffte, dass so die Klinik eine Stätte wissenschaftlicher Erfrischung für die prakt. Aerzte des Landes bleiben werde, da er glaubt, dass „die frisch vom Krankenbett weg erfolgende Besprechung klinisch interessanter Fälle und Fragen ganz besonders geeignet ist, das Interesse an der Klinik und den dort geübten Methoden bei den Aerzten wach zu erhalten.“

Ref. ist überzeugt, dass Vf. seinen Zweck erreicht hat, und stimmt mit ihm auch in dem Wunsche überein, dass aus andern Kliniken ähnliche Mittheilungen erfolgen mögen. Die vorliegenden Berichte sind jedoch auch für weitere Kreise, als die, für welche sie ursprünglich bestimmt waren, von Interesse, namentlich durch die ausführlicher mitgetheilten Krankengeschichten. Dieselben bilden eine eben so vielseitige als lehrreiche Casuistik, welche den prakt. Aerzten zum eigenen Studium bestens empfohlen werden kann, ganz besonders auch wegen der eingehenden Berücksichtigung, welche Vf. der Therapie gewidmet hat. Zur Begründung des Gesagten führen wir die Krankheiten an, welche in den mitgetheilten Fällen zur Beobachtung kamen.

Echinococcus hepatis, Galvanopunktur. — Pneumonie. — Albuminurie, mit Bezug auf Diagnose des zu Grunde liegenden Nierenleidens. — Ekzema universale; günstige Wirkung des Tannin. — Pleuritischer Erguss. — Syphilis. — Sykosis parasitica; Nutzen der Carbonsäure. — Typhus abdominalis und recurrens. — Morbus Basedowii; Galvanisation des Hals-sympathicus. — Psoriasis universalis simplex gyrata; Nutzen des Ol. rusci. — Carcinom des Magens. — Krankheiten der Herzklappen. — Chron. Alkoholismus, mit croupöser Pneumonie und excessiv niedriger Körpertemperatur; subcutane Injektion

von Aether. — Tuberkulose des Perikardium. — Epilepsie; Galvanisation. — Hydrops ohne Albuminurie. — Dysenterie; Lambluttransfusion. — Dysphagia paralytica hysterica; Galvanisation. — Chorea St. Viti. — Phosphorvergiftung; Heilung. — Spondylarthrokace cervicalis; Durchbruch des Eiters nach aussen, lange Eiterung, Amyloidentartung. — Gonorrhöe mit Polyarthrit sub-acta. — Melancholia attonita; Lambluttransfusion. — Phthisische Erkrankungen; Nutzen des Tannin. — Parese des 3. Astes des Trigemini mit vorwiegender Atrophie. — Sklerose des Gehirns und Rückenmarkes. — Stenose des Oesophagus wahrscheinlich nach Diphtherie. — Vitiligo, mechanischer Druck als ätiolog. Moment. — Magen-geschwür; Nutzen der Solutio carnis, Bemerkungen über die Behandlung im Allgemeinen. — Neuralgie des 3. Astes des Trigemini, Heilung nach vergebli. Anwendung verschiedener Mittel nach Ausreissung sämmtlicher Zähne der betr. Seite. — Rheumatismus; Nutzen des Kali nitricum.

Die Berichte beziehen sich auf den Zeitraum vom 1. Nov. 1873 bis zum 31. Juli 1874 und die Summe der während desselben behandelten Kr. beträgt 450 (249 M., 153 W.), 48 Krätzkranke ohne nähere Angabe des Geschlechtes. Von denselben wurden entlassen: geheilt 217, gebessert 75, ungeheilt 41, transferirt 13; 43 starben; 61 blieben in Behandlung. Unter diesen 450 Fällen kamen zur Beobachtung Krankheiten des Nervensystems 61, der Haut (einschl. Krätze) 64, der Respirationsorgane 70, der Cirkulationsorgane 13, des chylopoëtischen Systems (einschl. Leber- und Milzkrankheiten) 35, des Urogenitalsystems 25, der Bewegungsorgane (Muskeln, Gelenke) 14, akute Infektionskrankheiten 78; chron. Infektionskrankheiten 80; allgem. Ernährungsstörungen 6; Intoxikationen 4.

Winter.

79. *Ueber intrauterine unblutige Behandlung*; von Dr. Sigismund Goldschmidt. Berlin 1876. G. Reimer. 8. 115 S. (2 Mk.)

Mit einer den jungen Schriftsteller zierenden Bescheidenheit trägt das kurze Werk dem praktischen Arzte den jetzigen Stand der intrauterinen Methoden vor und übt Vf. eine seinen bisherigen in der Bevölkerung Berlins gesammelten Erfahrungen entsprechende gesunde Kritik.

Diesem Abrisse der Behandlung der nichtschwangeren und eben entbundenen Gebärmutter geht eine geschichtliche, auf das Thema bezügliche Einleitung voran. Es fehlt darin der Vorschlag Atthill's (Dublin Journ. of med. Science 3. Ser. Aug. 20. 1873), mittels eines geschützten sondenartigen Aetzmittelträgers Salpetersäure auf Baumwolle in die Uterushöhle zu bringen. Die eigentliche Unterweisung setzt den Schwerpunkt in die Therapie, welche erst hinterher durch pathologische Federzeichnungen erläutert wird. Es ist diess ein praktisches, durch Marion Sims eingeführtes Verfahren.

1) Vf. entscheidet sich für die weiche, aus Zink und Kupfer legirte Gebärmutter-Sonde. Wenn er auch mit solcher noch den puerperalen oder einen überhaupt abnorm weichen Uterus zu verletzen fürchtet, so dürfte er nur auf Kiwisch's Rath die dickere,

breitknopfige Sonde aus Feinsilber fertigen lassen. Dem Ref. wenigstens ist es noch nie zugestossen, dass er den Uterus sondierend durchbohrt hätte; man muss aber auch nicht in allen Fällen darauf bestehen, dass man den Knopf der in die Gebärmutterhöhle eingeführten Metallsonde von den Bauchdecken aus hindurchfühle. Wichtig ist, wie manche in den Text einverleibte Krankengeschichte, eine Erzählung von zufälligem Eröffnen eines Uterus-Abscesses durch die eingebrachte Sonde.

2) Der *Pressschwamm* erfährt ein freimüthiges Lob; viel Sorgfalt ist auf die Belehrung über Anfertigung u. Einführung der stumpfen Erweiterungsmittel für den Uteruskanal verwendet worden; ein Beispiel, wo 14 Std. langes Liegenlassen eines Pressschwammes zu Peritonitis, Hämatom und langsamer Genesung führte, bestätigt die bekannte Regel, dass man ihn höchstens 6—8 Std. im Uterus lasse. In der ganzen Schrift vermisst man die auf langjähriger Erfahrung der Gynäkologen gegründete Warnung, dass man den Uterus mit stumpfen Werkzeugen verschone, so lange seine Anhänge, das Parametrium eingerechnet, entzündet oder stärker gereizt u. reizbar sind. Dagegen zeugt die *Erklärung schwerer Zufälle nach Einlegung von Pressschwamm oder Einspritzung von Flüssigkeit durch zurückgehaltenes oder zurückgedrängtes und resorbirtes krankes Sekret* von Nachdenken und ist für viele bisher anders erklärte Fälle glücklich durchgeführt. — Vf. empfiehlt den *Feig'schen* Scheidenspiegel.

3) Die Behandlung mit *Arzneimitteln* eröffnet eine lichtvolle Schilderung der Vorgänge bei der Gerinnung des Blutes in lebenden Gefässen und bei der physiologischen Wirkung der Styptika und Adstringentia. Dem *Eisenchlorid* wird an Wirksamkeit und Unschädlichkeit der erste Platz angewiesen. Nur ist der bisweilen unangenehm werdende Zufall nicht erwähnt, dass durch Eisenchlorid bewirkte Gerinnung die Gebärmutter zu schmerzhaften Zusammenziehungen reizen und sich schwer herausbefördern lassen. Dem Höllestein kommt der zweite Platz zu; er stillte eine gefährliche Blutung, wo Ref. vergebens das Eisenchlorid angewandt hatte. Dass Vf. dem trocknen Höllestein keine andern Folgen beimisst, als dem flüssig in die Uterushöhle eingespritzten, muss Wunder nehmen, da die Kanten oder Ecken eines in den Halskanal geschobenen Stückchens auch nach Erweiterung des Kanals arg reizen können. Vf. bestätigt die Ergebnisse der Versuche des Ref. mit Tannin, ohne sie zu kennen: er „konnte nur an strotzenden Venen, und auch da nicht immer, Verengungen“ bewirken. Entgangen sind ihm die Versuche des Augenarztes Heymann (Dresden) an der Bindehaut des lebenden Menschen.

Die Todesfälle nach Einspritzung von Eisenchlorid in den Uterus kurz nach der Entbindung erklärt Vf. durch Adspiration eines Blutgerinnsels, welches auch durch Diffusion entstehen kann. — Vom *Jod* als Hämostatikum sah er nie eine Wirkung; geradezu „unbegreiflich ist ihm der Ruf des *Terpen-*

tinols“; doch nützte es dem Ref. in einem verzweifelten Falle von Gebärmutterblutung nach Cholera innerlich angewendet ganz entschieden.

Die Versuche mit Froschmuskeln, um Adstringentien zu prüfen, hätten mit Lösungen von abgestufter Stärke vorgenommen werden sollen; von Wichtigkeit ist der Befund, dass reine Lösung von Eisenchlorid nie ätzend wirkt.

Dass Vf. Tripper und syphilitische Katarrhe als bestimmt ansteckend von den übrigen als vorgeblich nicht ansteckenden scharf trennt, entspricht nicht ganz der Wirklichkeit, da bei gegenseitig hoher Erregung ein akuter Genitalkatarrh gelegentlich, vielleicht aber nicht verimpfbar, übertragen wird. Auch dass dysenterische Vorgänge in verengten Kanälen langsamer verlaufen sollen als in weiten, ist nicht überall richtig; man denke an die Dickdarmerkrankung.

Für *callöse* Geschwüre wird Chromsäure gelegentlich empfohlen. Die chronischen Katarrhe hält Vf. für einer Radikalheilung unzugänglich — wir möchten ihn veranlassen, nach 10 Jahren seine inzwischen gesammelten Erfahrungen ebenfalls zu verwerthen.

Auch gegen Ausflüsse bei Neubildungen im Uterus, z. B. den zottigen und polypösen Endometriden, empfiehlt Vf. mit Recht das Eisenchlorid gegenüber dem viel eingreifendern Ausschaben (Beleg: ein Angiom der vordern Uteruswand). Dass das Glycerin keine weitere Wirkung habe als die des Auswaschens, ist doch zu bezweifeln.

Befremdet hat es uns, dass Vf. unterlassen hat, die Nothwendigkeit hervorzuheben, die Uterushöhle vor jeder adstringirenden Einspritzung von etwaigem Schleim u. s. w. zu reinigen, welche dem Ref. und Cohnstein auch die Idee der Saugspritze eingab. Dass Vf. auf viel umfänglichere Erweiterung des Halskanals vor arzneilichen Injektionen als alle seine Vorgänger dringt, ist hervorzuheben, da hieraus seine Zuversicht entspringt, nicht oder höchst selten zu schaden. Nur die Vorsicht gehört noch dazu, die erste Injektion womöglich *lauwarm* zu machen. Die *elektrische* Sondirung der Uterushöhle, welche sich bereits bei Blutungen nützlich erwies, sollte auch gegen hartnäckige, mit Beschwerden verbundene Flexionen in Anwendung gezogen werden; man kann sich davon Erhebliches versprechen.

Das fließend geschriebene Werkchen empfiehlt sich auch durch die äussere Ausstattung; die Interpunktion ist hier und da englisch. C. Hennig.

80. *Berichte und Studien aus dem k. sächs. Entbindungs-Institute in Dresden über die Jahre 1874 u. 1875; von Dr. F. Winckel. Zweiter Band. Leipzig 1876. 8. Hirzel. gr. 8. XIII u. 304 S. (10 Mk.)*

Der Herausgeber leitet die Fortsetzung seiner Berichte und der in dem Doppeljahre 1874—75 angestellten Studien durch die Uebersicht der Ereignisse ein, welche in dem Entbindungs-Institute

selbst vorgekommen sind. So schwer diese auch zum Theil waren, so ist doch die puerperale Mortalität fortwährend gesunken, so dass sie die äusserst niedrige Ziffer von 1.3—1.2% erreichte.

Der *erste Theil* (p. 11—72) enthält die statistische Uebersicht der Erlebnisse in den Jahren 1874 und 1875, die des erstern Jahres wurde vom Herausgeber, die des letztern von Dr. Osterloh zusammengestellt, bis auf die Wochenbettsvorgänge, welche Dr. Mewis, und die Befunde bei den Neugeborenen, welche Dr. med. Lehmus (Fräul.) bearbeitete. Es wurden im erstern Jahre von 1019 Kreissenden 1029 Kinder geboren (eine Gebärende starb unentbunden); von 1018 Wöchnerinnen starben 13, sämmtlich am Infektionsfieber. Im J. 1875 wurden 1095 Wöchnerinnen mit 1106 Kindern verpflegt; 14 oder 15 Wöchnerinnen starben [die Zahl ist in dem Berichte von Osterloh und dem von Mewis verschieden angegeben!], davon 11 an Infektion, in Folge welcher 93 Erkrankungen beobachtet wurden. Die Anwendung der Salicylsäure ist für die ersten Wochenbettstage nicht anzurathen, weil trotz des Temperaturabfalles die Pulsfrequenz hoch bleibt. Die kurze Zeit angewandten Ausspülungen mit *Acid. benzoic.* erzielten so gut wie gar keine desinficirende Wirkung. — Bei einem todtegeborenen reifen Kinde fand sich eine rechtsseitige Skoliose neben einem linsengrossen Nierensteine. Bei einem lebend und reif gebornen, am 2. Tage verstorbenen Kinde zeigten sich ausser Soor auf Mund-, Rachen- u. Kehlkopfschleimhaut im rechten untern Lungenlappen subpleural blassgraue, stecknadelkopfgrosse Einlagerungen u. in deren Mitte ein kirschkerngrosser, braunrother, weicher Herd mit grauweissen Punkten und Streifen im Centrum (unter dem Mikroskop Soor) und Arteritis umbilicalis. — Beide Statistiken weisen eine erfreuliche Zunahme an Lehrmaterial in beiden Jahren gegen 1873 nach.

Der *zweite Theil* (p. 73—142) enthält die Casuistik der beiden genannten Jahre; es sind die Beiträge zur Pathologie der Schwangerschaft und der Geburt von Dr. Osterloh, die zur Pathologie des Wochenbetts von Dr. Mewis, die zur Pathologie der Neugeborenen und der weibl. Genitalien von Dr. Lehmus (Fräul.), zum Theil auch vom Herausgeber, bearbeitet.

Aus Dr. Osterloh's Arbeit erwähnen wir folgende Beobachtungen: Ein Fall von *Retroversio uteri* im 4. Mon. der Schwangerschaft, der durch Ulceration des Blasengrundes tödtlich endete. Drei Fälle von Tod der Entbundenen durch *Eindringen von Luft in die Venen des Uterus* und des übrigen Körpers; in dem einen Falle blieb es unentschieden, ob Luft durch Vaginalinjektionen oder Gase, die durch das faultodte Kind entstanden waren, durch eine rupturirte Stelle hindurch in die ballonartig aufgetriebenen Venen gelangt waren. Fünf Fälle von *Eklampsie*, 4 der Erkrankten genasen, sie waren mit Chloralhydrat, 1.5 Grmm. pro dosi per anum, behandelt worden, in 1 Falle ausserdem Chloroformnar-

kose. Vf. fügt noch 3 Sektionsberichte hinzu, welche von Fällen herstammen, in denen sterbende Kreissende mit der Diagnose Eklampsie in die Anstalt gebracht wurden. Wenn Vf. hierbei der Ansicht beipflichtet, dass Hämorrhagien in die Gehirnsubstanz bei Eklampsie *sehr selten* seien, so wird er beim Studiren der einschlägigen Sektionsberichte diesen Ausspruch noch modificiren müssen. Schroeder sagt ebenfalls, dass auf der Höhe des Anfalles der Tod eintreten könne, meistens durch Lungenödem oder Apoplexie. Ref. sah in 2—3 Fällen bei Sektionen Eklamptischer Gehirnextravasate; auch deuten die Störungen der Hirnfunktionen, welche Eklamptische öfters nach der Genesung darbieten, auf kleinere Blutergüsse in die Hirnsubstanz.

Als Beiträge zur *Pathologie des Wochenbettes* finden wir erwähnenswerth einen Fall von Verjauchung eines Schenkelvenenthrombus, welche durch Gangrän des rechten Fusses, jauchige Pleuritis und Perikarditis etc. zum Tode führte. Ferner sind erwähnt 2 Fälle von Lymphangitis puerperalis, ein Fall von bestimmt nachgewiesener Puerperalinfektion, die durch Phlebothrombose und Pyämie zum Tode führte, während derselbe in einem andern Falle durch Embolie der Art. pulmonalis erfolgte. Ein weiterer Fall von Pyämie mit Metastasen am linken Oberarm und Handgelenk und wahrscheinlich auch in der einen Lunge endete mit Genesung. Unter 4 Fällen von *Puerperalmanie* (0.4% aller Wöchnerinnen des betr. Jahres) betrafen 3 Erstgebärende und der letzte eine Zweitgebärende; in 3 Fällen konnte eine hereditäre Disposition (Arndt, Stonehouse, Holm) entschieden nicht nachgewiesen werden, während in sämmtlichen 3 Fällen Geburtsanomalien vorgelegen hatten; Vf. neigt daher zu der Ansicht, dass besonders Blutarme zur Puerperalmanie geneigt sind. Sämmtliche Fälle kamen in der *ersten* Woche des Puerperium zum Ausbruche.

Von *Säuglingskrankheiten* ist namhaft gemacht ein Fall von hämorrhagischer Diathese bei hereditärer Luës, ein anderer von Hydrencephalocele mit Ektopie der rechten Niere und Fehlen einer Nabelarterie, ferner eine Atresia aortae mit concentr. Hypertrophie des linken Ventrikels. Interessant ist der Bericht über 14 *Kephalämatome*, von denen eines median (auf der Hinterhauptsschuppe) und 2 beiderseitig waren. Eine Uebersicht nach den Symptomen und Geburtseignissen hätte grössern Werth als die nach Zeit des Vorkommens! In 6 Fällen wurde die Geschwulst incidirt, wie es scheint, ohne Schaden!

Von *Krankheiten der weibl. Genitalien* (Poliklinik u. stationäre Frauenklinik) sind bes. die Fälle von Interesse, über die der Herausgeber selbst eingehend und mit gewohnter Sachkenntniss referirt. Der 1. Fall betrifft die Entfernung eines grossen Papillom von der hintern Wand der weibl. Harnblase, welche Winckel ein Jahr bevor Simon die Methoden, die weibl. Urethra zugänglich zu machen, veröffentlichte, ausführte; er dilatirte erst mit

dem Finger, dann mit Carus' zweiarmigem Uterusdilatator und konnte die Geschwulst mit dem Finger nach allen Seiten zerdrücken; seit 2 Jahren kein Recidiv. Eben so interessant ist ein Fall von *Milz (Echinokokken) -Cyste*, welche bis in das kleine Becken herabragte. Die kolossale Beweglichkeit der Geschwulst, die bis in das Becken hinein und andererseits völlig unter den linken Rippenbogen verschiebbar war, spricht allerdings dafür, dass die Milz, deren Dämpfung nicht nachgewiesen werden konnte, zur Entstehung der Geschwulst den Ausgangspunkt geliefert hat, von Echinococcusgeschwulst kann aber wohl nicht mehr die Rede sein, nachdem 3 Probepunktionen weder Hakenkränze noch Bernsteinsäure nachweisen liessen. Merkwürdig waren die *Angstanfälle*, von denen die Kr. befallen wurde, wenn der Tumor sich in der Herzgrube befand (Uebelkeit, rechtseitige Trigeminusneuralgie, anhaltendes Zusammenschlagen der Zähne, Thränen der Augen, Abgeschlagenheit, Appetitmangel). — Auch im Jahre 1874 konnte Winckel das *Milzgefäßgeräusch* bei einer Pat. mit sehr grosser leukämischer Milz (zum 2. Male) constatiren. — Uebersaus lehrreich ist die glücklich abgelaufene Exstirpation eines über 10 Kgrmm. schweren intraperitonäalen *Fibrom mit centralelem Sarkom*, 3 Wochen nach der natürlichen (5.) Entbindung von einem fast reifen und lebenden Kinde, sowohl in Hinsicht auf Diagnose als in Bezug auf Prognose und Therapie. W. sagt ganz richtig, dass, wenn die Diagnose nicht von Anfang an auf ein Ovarialcystom gestellt worden wäre, sondern wenn er die Geschwulst nochmals punktiert und harpuniert hätte, er beim Anblick der Sarkomzellen (die von dem centralen, über kindskopfgrossen, leicht zu isolirenden und ganz ausschälbaren, mässig derben, gemischten Sarkom hätten herrühren können) wohl nicht operirt haben würde. Hier kam also der diagnostische Irrthum der trotz der äusserst schwierigen Ausschälung vollständig geheilten Pat., die nach 5 Mon. noch keine Spur eines Recidivs zeigte, sehr zu Gute.

Der *dritte* und natürlich das grösste Interesse beanspruchende *Theil* des vorliegenden Werkes (p. 143—298) umfasst die *Originalarbeiten*, welche ein *Bericht über 150 Geburten in Beckenendlagen* von Dr. Osterloh eröffnet. Er theilt sämtliche Fälle in 6 Klassen, indem er die macerirten Früchte (29) von den unreifen (15), ferner die Steissgeburten bei Zwillingen (16) von den Geburten trennt, in denen die Beckenendlage künstlich hergestellt wurde (17). Ferner scheidet er die frühreifen (24) von den reifen (54) Früchten, die in Steisslage geboren wurden. Bei diesen Zusammenstellungen erhalten wir eine höhere Zahl von Fällen, als Vf. in der Ueberschrift vorausgesagt hat; dagegen erhalten wir kaum eine Auskunft darüber, wie z. B. der nachfolgende Kopf bei den Steissgeburten behandelt wurde, Vf. sagt nur, dass man mit den Erfolgen, die bei der rein exspektativen Methode (Dresden) erzielt wurden, zufriedener sein könne, als mit der aktiven

Methode, welcher Hecker das Wort redet. Ueberzeugt wird man hiervon nicht vollständig, da Osterloh eine Mortalität von 19% für die in Beckenendlage gebornen Kinder berechnet, während Ref. bei aktiverem Vorgehen ziemlich dieselbe Ziffer (fast 19.4%) erhielt (vgl. Kormann, Arch. f. Gynäkol. VII. p. 1. 1875). Die Mortalität der Mütter lässt sich ebenfalls nicht nachrechnen, da nicht alle Zifferangaben stimmen [Druckfehler?].

Eine sehr verdienstliche Arbeit ist die von Dr. R. Klemmer: *Untersuchungen über den Stoffwechsel der Wöchnerinnen und die zweckmässige Diät derselben*. Vf. vergleicht seine Resultate, soweit diess möglich, mit den von Kleinwächter erhaltenen, welcher letzterer die Diäten nicht so streng von einander schied, wie Vf. es thut. Er findet, dass bei *Fleischdiät* die Gewichtsverluste der Wöchnerinnen geringer sind, die Verluste schneller gedeckt werden (sogar Zunahme), dass Harn- u. Harnstoffmenge wesentlich vermehrt ist, das spec. Gewicht hinter dem Mittel zurückbleibt; ferner sind die Darmausleerungen ohne Klysmen häufiger, das Lochialsekret ist massenhafter, die Schweisssekretion gering, die Milchabsonderung reichlicher u. tritt zeitiger ein. Die Kinder nehmen spätestens vom 3. Tage an und sodann schneller zu. Befinden der Wöchnerinnen (ausser vorübergehender Diarrhöe) und der Kinder vortrefflich. Bei *Eierdiät* blieb ebenfalls ein Gewichtsverlust der Wöchnerinnen nicht aus (im Mittel 1026.25 Grmm.); dabei waren die Darmentleerungen normal, die Lochien etwas geringer, die Rückbildung des Uterus normal, die Schweisssekretion sehr gering. Die Milchsekretion sehr reichlich, trat etwas später als bei Fleischdiät ein. Die Kinder nahmen bereits vom 2. Tage ab wieder zu, erreichten das Geburtsgewicht binnen 2 Tagen und befanden sich stets vortrefflich. Bei *gemischter Diät* trat ein Gewichtsverlust der Wöchnerinnen ebenfalls ein; die Harnmenge war normal, die Harnstoffmenge verringert, das spec. Gewicht wenig erhöht. Die Darmentleerungen begannen etwas zeitiger, blieben normal, das Lochialsekret war wenig vermindert, die Rückbildung des Uterus mangelhaft, die Schweisssekretion reichlicher; Milchabsonderung und Aufhören des Gewichtsverlustes beim Kinde traten später ein, sonst befanden sich Wöchnerinnen und Kinder wohl. — Nach allem dem empfiehlt sich die *Eierdiät* (in den ersten 3 Tagen je 4, vom 4. Tage ab je 7 Eier) als diejenige, welche die günstigsten Verhältnisse der Wöchnerinnen und Kinder giebt.

Die Aetiologie und Bedeutung der Lungenatelektase Neugeborner bespricht Dr. Emilie Lehmus (Fräul.). Nachdem die Statistik nach allen Seiten hin erschöpfend mitgetheilt ist, macht Vf. besonders darauf aufmerksam, dass die die Atelektase nach der Geburt unterhaltenden Verhältnisse ziemlich oft (44%) innerhalb der Bauchhöhle zu finden seien, und zwar als Peritonäalergrüsse, Vergrösserung der verschiedenen Unterleibsorgane, Auftreibung des Darms und Magens. Von allen zur Unter-

sachung benutzten atelektatischen Kindern (50 Fälle) wurden nur 5 (12 $\frac{1}{2}$ %) über den 8. Tag hinaus erhalten; das grösste Hinderniss der Erhaltung des Lebens lag im schlechten Sagen einerseits und in den am Herzen (42%) und am Hirn, sowie an dessen Häuten (90%) vorkommenden sekundären Vorgängen, in welchen Vf. eine geordnete Reihe aus einander hervorgehender und sich bedingender pathologischer Prozesse erkennen zu können glaubt. Hierher gehören die Ekchymosen an der Atrioventrikulargrenze (da, wo die die Herzthätigkeit beherrschenden Ganglien ihren hauptsächlichlichen Sitz haben) und die Hyperämie und das Oedem des Hirns und seiner Häute (mit Extravasaten) u. s. w. Vf. nimmt an, dass durch die erschwerte Blutcirculation durch das atelektatische Lungengewebe eine Verlangsamung der Strömung und Anhäufung des Blutes in der rechten Herzhälfte stattfindet. Erleiden dadurch die Muskelfasern des rechten Ventrikels eine Dehnung, die die Contraktionskraft noch mehr herabsetzen muss, so verbreitet sich die Ueberladung des venösen Theiles des Kreislaufes vom Ventrikel durch den Vorhof nach der Peripherie fort und erreicht in dem centralen Nervensystem und dessen Häuten mit ihren grossen u. zahlreichen Blutbahnen ihren Höhepunkt. Dieser Connex kann sich so weit entwickeln, dass Thrombose in der rechten Herzkammer und Thrombose der Gefässzerreissung innerhalb des Schädels oder ein Austritt von Serum durch die unverletzte Gefässwand mit Durchfeuchtung des Hirns und Ansammlung in den Ventrikeln oder zwischen den venösen Häuten eintreten kann.

Ueber die Verhältnisse der Nabelschnur bei den in den Jahren 1874 u. 1875 beobachteten Geburten berichtet Dr. Th. Jaffé aus Posen. Er vergleicht seine bei 2057 Fällen gemachten Zusammenstellungen mit den Resultaten Kohlschütter's (Quaedam de funiculo umbilicali etc. Lipsiae 1833. Uebersetzt in Wittlinger's Analekten p. 142—269). Die vielen Zahlenreihen eignen sich weniger zum Auszuge, wir müssen daher auf das Original verweisen. Die Häufigkeit der Nabelschnurum-

schlingungen (24%) war kleiner als im J. 1873 (27%). Von allen mit Nabelschnurumschlingung gebornen Kindern gingen 7% zu Grunde. Interessant ist, dass sich unter 33% aller todtgeborenen, nicht ausgetragenen Kinder Nabelschnuranomalien finden. Unter ihnen war verhältnissmässig häufig (8%) Stenose der Nabelvene ohne das Vorhandensein von Torsionen, welche den intrauterinen Tod des Kindes herbeiführen, bei welcher aber der Nachweis der Lues nur ausnahmsweise bestimmt geführt werden konnte.

Eine statistische Uebersicht *geburtshülf. Operationen* in den betr. 2 Jahren hat Dr. Daniel Dédreux aus Elberfeld gegeben. Unter 2096 Geburten befanden sich 201 operative (9.5%); wenn Vf. die Eingriffe in manuelle u. instrumentelle theilt, dabei aber die Procentsätze für die Fälle, wo sowohl manuelle als instrumentelle Hülfe nöthig wurde, beiderseits anrechnet, so erhält er zu hohe Zahlen; er hat 120 (5.7%) manuelle gegen 98 (4.69%) instrumentelle Eingriffe, also in Summa operative 10.39%. Dadurch widerspricht er sich; denn er durfte nur 103 (4.9%) manuelle, 81 (3.8%) instrumentelle und 17 (0.8%) gemischte, in Summa 9.5%, wie oben, in Anrechnung bringen, wenn die spätere Benutzung seiner Statistik möglich sein sollte. Einzelne wichtigere Fälle sind als Auszüge aus den Geburtsprotokollen mitgetheilt. Es erhellt hieraus, dass in dem Dresdner Entbindungsinstitute die Operationsfrequenz der Neuzeit gegen die der jüngsten Vergangenheit erheblich abgenommen hat. Winckel macht in einem Zusatze besonders nochmals hierauf aufmerksam und führt die Belege dafür an, sowie die viel geringern Mortalitätsprocente. Er findet den Grund für diese günstigen Verhältnisse darin, dass jetzt mehr approbirte Aerzte in dem Institute beschäftigt sind als früher und dass jetzt nur nach strengen Indikationen künstlich eingeschritten wird. Wir bringen die angeführten, höchst interessanten Zahlenwerthe in veränderter Form in folgender Tabelle:

		Geburtszahl	Zange	Wendung	Extraktion am Fusse	künstl. Frühgeburt	Perforation	künstl. Entbindung	Mortalität:	
									Mütter	Kinder
Carus	1814—1827	2555	7.2%	1.4 %	1.05%	1:1277	1:272	1:10.2	2.19%	14.3%
Haase	1827—1845	4445	8.7	0.7	1.17	1:494	1:153	1:8.6	3.69	12.1
Grenser	1845—1864	8366	5.3	1.14	0.9	1:398	1:309	1:12.3	1.72	9.1
Winckel	1872—1875 incl.	3353	2.9	0.44	0.53	1:3353	1:419	1:13.5	1.70	9.9

Zu den Mortalitätsprocenten ist zu erwähnen, dass von Grenser die transferirten Kranken nebst deren Kindern nicht weiter verfolgt wurden, von Winckel aber deren Endschiedsal eingerechnet worden ist. Das Mortalitätsprocent der Kinder ist bis zum Ende des 8. Tages berechnet; öfters wurden jedoch kranke Kinder (samt ihren Müttern) länger in der Anstalt zurückgehalten, zuweilen bis zum 16. Tage. Rechnet man von diesen auch noch die

gestorbenen ab, so erhält man statt obiger 9.9% nun 11.6%. Hoffen wir, dass nach einem längern Zeitraum noch dieselben günstigen Mortalitätsprocente, vielleicht noch bessere aufgezählt werden können!

Untersuchungen betreffend die Niederkunft alter Erstgebärender. Vom Herausgeber.

Cohnstein (393 Fälle), Ahlfeld (102), Hecker (422) und Krüger (Winckel, 1. Be-

richt 1873, p. 154: 26 Fälle) sind zu sehr verschiedenen Resultaten gekommen; denn sie berechnen der Reihe nach die Mortalität zu resp. 27, 9, 5.4 und fast 80%. Vf. stimmt nur dem Satze bei, dass in Entbindungsinstituten mit zeitweiligen Puerperalfieberepidemien alte Erstgebärende in höherem Grade gefährdet sind, als jüngere (Hecker, Hugenberger). In den vergangenen 2 Jahren beobachtete Winckel 64 Erstgebärende, die über 30 Jahre alt waren, und konnte an ihnen von Neuem den Satz erhärten, dass bei ihnen eine besondere Prädisposition zu Gesichtslagen (2 Fälle) besteht. Ferner aber kann er (gegen Hecker) aus seinen Zahlenangaben nachweisen, dass ein wesentlicher Unterschied in Betreff der Dauer der 2. Periode zwischen jungen und alten Erstgebärenden nicht vorhanden ist, während die 1. Periode eine etwas längere Dauer hat. Das männliche Geschlecht überwog das weibliche bei den Kindern alter Erstgebärender in ähnlicher Weise (136.8:100), als es Ahlfeld (137:100), Hecker (133:100) u. Schramm (132.8:100) angegeben haben. — Die Dammrisse sind bei alten Erstgebärenden 2—3mal häufiger als bei jungen, und scheinen die der ersteren schwerer zu heilen, als die der letzteren. Geburtshülffliche Operationen sind bei alten Erstgeb. häufiger, und daher auch die Mortalität der Kinder um etwa $1\frac{1}{2}$ mal höher, als gewöhnlich. — Nimmt Vf. hierzu noch 288 Fälle aus gut geführten Hebammentabellen, so kommt er zu fast denselben Schlüssen, abgesehen von der Mortalität der Wöchnerinnen, die natürlich in der Privatpraxis eine geringere ist, als in Instituten, aber doch doppelt so hoch ist, als die allgemeine Mortalität der Wöchnerinnen des ganzen Landes. So bedenklich als Hecker und Ahlfeld angeben, erscheint jedoch die Prognose für die alten Erstgebärenden nicht. Unter den Todesursachen der letztern scheinen die Nierenerkrankungen eine grössere Rolle zu spielen, als sonst.

Eine sehr interessante und eingehende Arbeit des Herausgebers bildet den Beschluss des höchst beachtenswerthen Werkes: *Beiträge zur geburtshülffichen Statistik und zur Kenntniss des Hebammenwesens im Königreich Sachsen. Vergleich der Geburtshülfe in Privathäusern und in Gebärhäusern.*

In Paris kamen bekanntlich durch die Lefort'schen Untersuchungen die grossen Gebärhäuser in Misskredit, da er 1875 dem Brüsseler internationalen Congresses folgende Mortalitätszahlen vorlegte. Es sollten nämlich sterben

von den bei den Hebammen Entbundenen	0.30%
„ „ in „ allgem. Gebärhäusern	4.10%
„ „ „ kleinerem „	2.40%
„ „ „ „ Clin. d'Accouchements	8.50%

Darauf hin wurden die grossen Gebärhäuser für vollständig unbrauchbar erklärt, anstatt dass man daran gegangen wäre, jene Zahlen kritisch zu beleuchten und die Puerperalfieberepidemien in den betr. Instituten wirksam zu bekämpfen. Um nun

die puerperale Mortalität anderer Länder und anderer Hebammen mit der Pariser vergleichen zu können, revidirte Winckel sämtliche Hebammentabellen des Königreichs Sachsen vom Jahre 1874, und zwar von 1486 Hebammen mit über 97000 Geburten. Aus diesen wählte er dann für seinen Zweck nur die gut geführten Tabellen aus und kam bei dieser mühevollen Arbeit schlüsslich zu wichtigen Resultaten, von denen wir hier nur die wichtigsten kurz erwähnen können. Er fand, dass fast $\frac{1}{4}$ aller Hebammen Sachsens unter 40 Entbindungen jährlich haben, eine Zahl, bei welcher von der Regierung das Unterstützungsbedürfniss anerkannt ist. Es kamen auf 1 Erstgebärende 3.5 Mehrgebärende (in den Gebärhäusern = 1:0.9), ferner waren durchschnittlich 8.30% junge, 8.60% alte Erstgebärende nachzuweisen. 95.20% aller Lagen waren Kopflagen. Von den künstlich Entbundenen starben im Mittel 5.40%, von den Kindern im Mittel 27.40%. Bei den Erstgebärenden wurde mehr als doppelt so oft wie bei Mehrgebärenden ärztliche Hülfe nöthig. 320% aller Hebammen hatten eine puerperale Mortalitätsziffer von 1.50% aufzuweisen. Wie schwer die Verwerthung von Hebammentabellen ist, zeigt das Faktum, dass in denselben 46 Puerperalfiebertodesfälle (fast 70%) mehr angegeben sind, als in den Todtenscheinen. Winckel berücksichtigt deshalb nur die Hebammenziffern, ohne die Trennung in Puerperalfieberfälle und accidentelle Krankheiten durchführen zu können. Ref. kann nicht umhin, die Benutzung der Hebammentabellen als vollgültiges Material für statistische Erhebungen fast ganz verwerfen zu müssen. Man erhält stets nur ein annäherndes Verhältniss. Diess wird sich seit Einführung der Standesämter und der von diesen geführten Staatsregister geändert haben, noch mehr, wenn der Vorschlag des Vf., die betreffenden Fragcolonnen bestimmter zu fassen und zu vermehren, beherzigt wird; er macht ihn besonders für die Hebammentabellen, die vom Bezirksarzte zu controliren sind. [Das ist aber auch nur eine allgemeine Controle, die sich nie bis in die Einzelheiten erstrecken kann, wie Vf. selbst von den Gesichtslagen bemerkt hat. Hier ist der Fehler haarsträubend, andere, weniger durchsichtige, laufen in Masse unter.] Dagegen ist Vfs. Vorschlag wohl zu beherzigen, dass bei jeder künstlichen Entbindung der Arzt eine Rubrik der Hebammentabelle ausfüllen soll; dabei wird er [hoffentlich!] auch das, was die Hebamme schrieb, controliren. Letztere aber durch eine Gratifikation verleiten zu wollen, die Wahrheit zu melden, ist wohl nicht ganz glücklich erdacht; denn diese wird dann die guten Hebammen, die mehr zu thun haben und ihre Bücher besser führen, eher treffen, als die weniger guten, welche meist weniger zu thun haben und ihre Bücher mangelhaft führen. — Aus den Tabellen, in denen Vf. dem Namen der Hebammen aufführt, die im Jahre 1874 mehr als 2 Todesfälle hatten, erfahren wir leider nicht, wie viele Geburten während des betr. Jahres statthatten; denn die Hebammen,

die keine Todesfälle hatten, sind nicht namhaft gemacht. Hierin erblickt Ref. einen Fehler für die Statistik; denn das schlüssliche Mortalitätsprocent bezieht sich dann nur auf eine Summe der betr. Hebammen, nicht etwa auf den ganzen Ort, wo letztere ihre Praxis betrieben haben. Ref. hätte überhaupt die Namen nicht genannt, sondern Buchstaben angeführt und nur den betr. Bezirksärzten die Namen angeführt, damit diese die betr. Hebammen zu grösserer Reinlichkeit anhalten. Das hilft ja aber Alles Nichts! Ehe nicht die Hebammen, wie auch Fritsch (Klinik der geb. Op. 2. Aufl. 1876. Vorrede) betont, verpflichtet sind, sich und ihre Instrumente stets durch Carbolsäure zu desinficiren, indem sie sich und jene vor und nach jeder Untersuchung, resp. nach jedem Gebrauche der Instrumente in einer mehrprocentigen Carbolsäurelösung waschen müssen, eher wird auch die bei einzelnen Hebammen kolossale Mortalität (bei einer Epidemie bis 35%) nicht geringer! Mögen die Untersuchungen Vfs. auch Diesen, der die Gewalt dazu in Händen hat, zu einer derartigen segensreichen Neuerung anregen; diess wäre dann der praktische Nutzen von Winckel's äusserst fleissiger und mühevoller Arbeit. Ehe wir uns von derselben trennen, müssen wir noch kurz auf den Vergleich eingehen, den Winckel zwischen der *Geburtshilfe in Kliniken und in Privathäusern* zieht. Es kommen in der Klinik fast viermal so viel Erstgebärende vor, als in den Privathäusern. Da nun Morbilität und Mortalität Erstgebärender wegen deren grösserer Infektionsdisposition (weil grösserer Operationsfrequenz) grösser ist als die von Mehrgebärenden, so ist daraus erklärt, dass die Mortalität in Kliniken grösser ist, als in Privathäusern. Ferner ist das Zahlenverhältniss der ehelichen Geburten zu den unehelichen in Klinik und Privatpraxis gerade umgekehrt, auch daher die grössere Zahl von Syphilitischen in der Klinik; letztere aber disponiren ganz besonders zu parametritischen Affektionen. Daher kommt es, dass in der Klinik die Zahl der Mütter, die ihre Kinder nicht stillen können, grösser ist, daher die grössere Kindersterblichkeit in der Klinik gegen die Privatpraxis. Da dem Vf. seine eigenen Zahlen nicht allein genügten, dehnte er die Beobachtungen über 15 Geburtshäuser Deutschlands aus und fand seine (Dresdner Entbindungsanstalts-) Zahlenwerthe bestätigt; er kommt daher zu dem Satze, dass das Verhältniss der puerperalen Sterblichkeit in Privathäusern sich zu demjenigen in grösseren Gebärhäusern verhalte wie 10:17. Es können daher die von Lefort beigebrachten Zahlen über Pariser Verhältnisse nicht ohne Weiteres mit denjenigen der Gebärhäuser verglichen werden. Schlüsslich aber ist die Zahl derjenigen Hebammen, deren puerperale Mortalität dem Durchschnitt der Gebärhäuser überhaupt sehr nahe kommt (3.4:3.0%), eine bei weitem grössere als man diess bisher gewusst hat (7.2%). Man muss also die Ursache der Puerperalinfectionsfälle nicht allein in den

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 3.

erkrankten Individuen, nicht allein in ihren Wohnungen und materiellen Verhältnissen suchen, sondern hauptsächlich in der Hebamme und den von ihr benutzten Instrumenten. Ref. kann nicht umhin, zu betonen, dass eine gleiche Feststellung auch in Bezug auf die Hebeärzte nöthig ist; denn wenn auch hier eine grössere Sorgfalt, eine grössere Beachtung der Selbstdesinfektion vorauszusetzen ist, so ist doch nicht zu leugnen, dass nach dieser Seite noch lange nicht genug geschieht, und dass daher auch durch die Hebeärzte (zu denen sich Ref. selbst zählt) eine Verbreitung von Puerperalinfectionskrankheiten hat stattgefunden haben können.

Wir haben den reichen Inhalt des vorliegenden Werkes nur andeuten können, brauchen es kaum den Fachgenossen zu empfehlen; denn wenn nicht der Name des Herausgebers allein es schon empfiehlt, so thut diess hinlänglich der letzte Artikel, den wir eingehender besprochen haben. K o r m a n n.

81. *Histoire de la Chirurgie française au XIXe siècle. Etude historique et critique sur les progrès en chirurgie et dans les sciences qui s'y rapportent, depuis la suppression de l'Académie de Chirurgie jusqu'à l'époque actuelle; par le Dr. Jules Rochard, directeur du service de santé de la marine etc. etc. Paris 1875. J. B. Baillière et fils. 8. XVI et 896 pp. (14 Frs.)*

Wenn man sich nicht genug wundern kann über die Schnelligkeit, mit der die Franzosen es verstanden haben, die tiefen Wunden, welche der unselige, durch jesuitischen Einfluss hervorgerufene Krieg ihrem Lande in nationalökonomischer Hinsicht geschlagen hat, zum Vernarben zu bringen, so ist die Thätigkeit, welche sich bei ihnen auf dem Felde der Wissenschaft geltend macht, um den schon unter den Cäsarismus verloren gegangenen Einfluss wieder zu gewinnen, nicht minder der vollen Beachtung werth. Beides beweist nur, welch eine enorme Arbeitskraft diese elastische Nation, die überdiess, gleich wie ihr Land, mit so vielen herrlichen Eigenschaften ausgestattet ist, besitzt. Seit ihrem Unglücke beseelte aber der eine Gedanke alle Franzosen, den verloren gegangenen Einfluss wieder zu gewinnen; dass diess nur durch Arbeit geschehen könne, erkannten Alle: daher dieser allgemeine, auf allen Gebieten sich entwickelnde Fleiss.

Auch R.'s Buch giebt ein rühmliches Beispiel davon; das Werk ist nicht blos eine patriotische That, indem Vf. als der erste es versuchte, eine Geschichte der französischen Chirurgie des 19. Jahrhunderts zu schreiben, sondern auch ein wissenschaftliches Verdienst. Die stete Ignorirung der Geschichte führt entweder zur Stabilität oder zur Unwissenheit. Der in Frankreich wieder erwachte historische Sinn bekundet daher auch die wissenschaftliche Wiedergeburt des Landes. Von allen in der neuern Zeit in Frankreich erschienenen medic.

historischen Schriften ist aber die vorliegende, auf sorgfältigem Quellenstudium beruhende, unbedingt die bedeutendste.

Wenn wir Eins an dem Buche aussetzen haben, was manchem Deutschen, namentlich den politischen Heisspornen, den Genuss desselben einigermaassen verleiden wird, so ist dieses der oft verletzende provocirende Chauvinismus, den Vf. auch auf das Gebiet der Wissenschaft überträgt und der sich wie ein rother Faden durch das ganze Buch hinzieht. Zweierlei gereicht aber dem Autor zur Entschuldigung, das wir hervorheben müssen, um gerecht zu sein. Einmal die kurze Zeit, welche seit dem für Frankreich so unheilvollen Kriege verflossen ist, zu kurz, um die Gluth des nationalen Hasses abzukühlen, sodann der Umstand, dass ein hervorragender deutscher Naturforscher vor einigen Jahren in einer öffentlichen Rede den paradoxen Ausspruch that, dass Deutschland bis zum Jahre 1822 keine nationale Medicin besessen, sondern ganz allein unter französischem Einflusse gestanden hätte. Auf diesen Ausspruch stützt sich der Vf. gerade in derselben Weise, wie Tissot in seinem berühmten Buch „Ausflug in das Milliardenreich“ fortwährend Heinrich Heine als Zeugen anführt. Wenn aber Deutsche über Deutsche in so wegwerfender Weise zu urtheilen sich erlauben, so kann man es einer so eitlen Nation, wie ja die Franzosen sind, doch nicht übel nehmen, dass sie selbst an ihre wissenschaftliche Infallibilität glauben. Wir können es nur als ein schlagendes Beispiel davon betrachten, wohin Unkenntniss in der Geschichte der Medicin führt, wenn ein deutscher Gelehrter es öffentlich auszusprechen wagt, dass die Deutschen vor dem Jahre 1822 noch *keine wissenschaftliche Medicin* besessen hätten. Lehrt nicht im Gegentheil die Geschichte der deutschen Medicin, dass Deutschland schon im 18. Jahrhundert Frankreich und die übrigen Länder weit überragte, ja sogar damals die Führerschaft übernommen hatte? Erst in Folge der französischen Revolution von 1789 wurde uns dieselbe wieder entrissen u. Frankreich erlangte, wie in politischer, so auch in wissenschaftlicher Beziehung die Hegemonie, welche aber nicht mit dem Jahre 1822 aufhörte, sondern erst recht begann. Man muss, will man der Wahrheit die Ehre geben, nach unserer Ueberzeugung eingestehen, dass der Charakter der deutschen Medicin im 19. Jahrhundert nicht national, sondern französisch gefärbt ist, im Wesentlichen *gallische, bereits dort abgeblasste Ideen, welche von ihren Begründern in Frankreich in die Rumpelkammer geworfen sind*, in Deutschland unter der Firma der „*exakten Wissenschaft*“ wieder erstanden sind. National blieben nur unsere Klassiker und eine Disciplin der Medicin, welche mit der grössten Entschiedenheit gegen Frankreich sich absperrte, die medicinische Historiographie. Die gleiche Ansicht ist übrigens auch von Dr. H. Baas in seinem Grundriss der Geschichte der Medicin (S. 463. 648) ausgesprochen worden.

Leider erlaubt der uns hier gestattete Raum nicht, in den Inhalt des eben so umfangreichen als interessanten Buches näher einzugehen. Der Vf. hat seinem Werke folgende Eintheilung zu Grunde gelegt: I. Periode, die französische Chirurgie unter der Republik, dem Consulate und dem Kaiserreiche 1792—1814. II. Vom Sturze des Kaiserreichs bis zum Tode Dupuytren's. III. Vom Tode Dupuytren's bis zur Entdeckung der chirurgischen *Anästhesie*. IV. Von dieser Entdeckung bis jetzt. Aus dem Inhalte selbst heben wir Folgendes hervor.

Im J. 1792 gab es in Frankreich 18 französische Universitäten mit 18 medicinischen Fakultäten und 15 medicinische Collegien, ausserdem die Akademie der Chirurgie. In diesem Jahre wurden die Universitäten aufgehoben, ebenso alle Akademien und literarische Gesellschaften, welche durch den Staat patentirt und dotirt waren. Denn in den Augen der Gleichheitsmänner war der Unterricht ein Privilegium, das Wissen eine Aristokratie. Charakteristisch für unsere heutigen deutschen Bestrebungen ist der vom Vf. citirte Ausspruch Maligne's: „Die Chirurgie erhob sich im Mittelalter nicht über das Handwerk, Paré und Petit hatten sie zu einer Kunst erhoben, Hunter erhob sie zu einer Wissenschaft“. Erst 100 Jahre später, bemerkt er weiter, drangen Hunter's Ideen über den Kanal. Desault hatte das Genie, welches grosse Dinge hervorbringt, und die Macht der Ueberzeugung, welche diese annehmen lässt. Er führte den klinisch-chirurgischen Unterricht in Frankreich ein, ihm gebührt das Verdienst, dasselbst diese Unterrichtsmethode gegründet zu haben: im ersten Anlauf gelang es ihm, dieselbe in Frankreich zu einer Vollkommenheit zu bringen, welche sie bis dahin in Europa nicht erreicht hatte; er erkannte das Bedürfniss davon, welches Alle um ihn verkannten. Officieller Unterricht existirte nur dem Namen nach; die lernbegierige Jugend wusste nicht, wohin sie ihre Schritte richten sollte. Desault zeigte ihr den Weg und führte sie in's Hôtel-Dieu. Man kann ihn als den Schöpfer der chirurgischen Anatomie betrachten. Produkte der Studirstube konnten bei einem so wohl ausgefüllten Dasein keinen Platz finden. Daher hat Desault nichts geschrieben. Bichat gab später seine Vorlesungen heraus.

Als sich in Frankreich in Folge der aufgehobenen Universitäten schon 1794 ein Mangel an Militärärzten herausstellte, wurden drei medicinische Schulen gegründet, in denen schon damals die Geschichte der Medicin, die Hygiene und die gerichtliche Medicin als gesetzliche Unterrichtszweige aufgenommen wurden. Die Akademien der Medicin und Chirurgie standen wieder auf und vereinigten sich zu einer Société de médecine.

Bichat, durch Pinel, der die Naturgeschichte auf die Pathologie und Eintheilung der Krankheiten anwandte, angeregt, wurde der Schöpfer der allgemeinen Anatomie. Trotzdem verachtete Bichat das Mikroskop, er that in Bezug hierauf den Ausspruch: „*Man sieht Alles, was man will, wenn man im Dunkeln sieht*“.

Pelletan wurde dann der Nachfolger von Desault. Er that sich bei seinem Auftreten mehr durch glänzende, als durch solide Eigenschaften hervor. Von Boyer wird ausgesagt: „der Gedanke, eine Schule zu gründen, konnte bei diesem bescheidenen Geiste nicht aufkommen, da er ein Feind der Neuerungen und von einer religiösen Bewunderung für seine Vorgänger beseelt war“.

Larrey hat 25 Feldzüge mitgemacht, 3 Wunden empfangen, 60 Schlachten und mehr als 400 Gefechten beigewohnt. Napoleon I. sagte in seinem Testamente: „ich vernache dem Chefchirurgen Larrey 100000 Fr.; er ist der tugendhafteste Mann, den ich je gekannt habe“. Die Religion der Pflicht, welche er bis zum Fanatismus

ausbildete, war das Motiv seines ganzen Lebens. Er war das Idol der Soldaten, so dass er legendenhaft wurde. Larrey's Verdienst war es, das kalte Wasser in der Behandlung der Wunden wieder einzuführen, während damals noch die Arquebusaden von Schmucker, Theden u. s. w. im Schwunge waren. Ferner plaidierte er für einfache Verbände, deren Reformator später Mathias Mayor von Lausanne wurde. Auch die Nähte brachte er wieder zur Geltung. Im Gegensatz zur Meinung der Akademiker, welche für Spätoperationen waren, entschied sich Larrey für die sofortigen.

Die Hauptschüler von Bichat waren Dupuytren, Laennec u. Bayle. Ersterer wandte die Laennec'schen Lehren auf die Chirurgie an, proklamierte zuerst die Principien der pathologischen Physiologie und zeigte, dass die Erzeugung der krankhaften Gewebe unter denselben Gesetzen stände wie die der gesunden.

Die Entdeckung der *Homologie* und *Heterologie*, *Homoiomorphie* u. *Heteromorphie* gebührt aber Laennec. Er war der Gründer der allgemeinen pathologischen Anatomie. Dupuytren beanspruchte jedoch die Priorität für sich, indem er Laennec beschuldigte, in einem Cours diess von ihm gehört zu haben.

Dupuytren u. Roux sind in Frankreich die eigentlichen Schöpfer der chirurgischen Anatomie. Ersterer stammt, wie die meisten französischen Chirurgen, aus einer ganz armen Familie. Mit 30 Jahren war er schon berühmt. Als Sabatier starb, erhielt er dessen Stelle. Unter Dupuytren und seinen Mitbewerbern fand ein wahrer Kampf statt, in dem der Ehrgeiz in Animosität ausartete, die Rivalität fast bis zur Gewaltthätigkeit ging. Sobald Dupuytren in der Fakultät sich Pelletan gewachsen fühlte, bemühte er sich mit allen Kräften, ihn zu verdrängen; 1815 räumte derselbe ihm seinen Platz ein. Es war ein Glück für die Wissenschaft und für die Schule von Paris. Denn Pelletan, Boyer und Dubois repräsentirten die Chirurgie des 18. Jahrhunderts. Dupuytren war kalt, zugeknöpft, misstrauisch, verschlossen, immer in der Defensive, überliess nichts dem Zufalle und sprach sich in verwickelten Fällen nicht eher aus, bis das Nachdenken ihn zu einer gewissen Sicherheit geführt hatte. Dann aber blendete er seine Zuhörer durch die Sicherheit und Tiefe seiner Diagnostik und die Kühnheit seiner Entschlüsse. Man erzählt in dieser Beziehung Geschichten, die an's Wunderbare grenzen. Die enthusiastische Bewunderung seiner Schule hat ohne Zweifel dazu beigetragen, sie auszuschnücken, und der durchaus nicht skrupulöse Professor liebte gern die Hand dazu; eine gewisse Art von Effekthascherei, die man, ohne streng zu sein, als wissenschaftliche Charlatanerie bezeichnen muss, war dabei nicht immer ausgeschlossen. Dubois, sagt Isidor Bourdon, operirte schneller als er, Desault glänzender und majestätischer, Boyer klüger, sanfter, menschlicher, Roux war gelehrter in seinem Wissen, eleganter in seinen Bewegungen, namentlich mit seinen Fingern, Marjolin nachdenkender, Lisfranc rascher, aber kein Chirurg, hatte den sichern Blick des Auges, ein gesunderes Urtheil, eine festere Hand, keiner hatte einen in der Gefahr weniger erschütterten Geist als Dupuytren. Aber er hat aus der Wissenschaft einen Weg für seinen Ehrgeiz gemacht, aus seinem Talente ein Mittel zum Reichthum, aus seinem Stolze eine wilde Gottheit, der er Alles geopfert hat, Alles bis zur heiligen Liebe der Wahrheit.

Bei Richerand war die ganze Zeit seines Lebens der Neid der herrschende Zug seines Charakters gewesen.

Lisfranc war die niederschmetternde Ueberlegenheit Dupuytren's unerträglich; der entstehende Ruhm Velpeau's verdunkelte ihn. Indem er zu wenig Herrschaft über sich selbst hatte, um seine Empfindungen zum Schweigen zu bringen oder um sie wenigstens zu verbergen, gab er sich ganz ihrer Heftigkeit hin, und seine Angriffe überschritten alles Maass.

Sanson ist der einzige Schüler von Dupuytren, welcher nicht von der argwöhnischen Eifersucht seines Meisters betroffen wurde, der einzige, der zu ihm in guten Beziehungen blieb, ohne irgend etwas von seiner Würde zu vergeben, ohne jemals zum Schmeichler herab zu sinken. Der Ruhm Dupuytren's hat sogar den Ruf von Delpech aus dem Felde geschlagen. Diese beiden Männer, so verschieden in ihrem Charakter, der eine ruhig, kalt, nachdenkend, umsichtig, der andere heftig, aufbrausend, begeisternd, haben beide von derselben Leidenschaft gelitten, vom Ehrgeize. Alle beide hatten mehr Bewunderer als Freunde.

Die hier gegebene Charakteristik der Heroen der französischen Chirurgie mag den Beweis liefern, dass Vf. in Bezug auf seine Landsleute unparteiisch ist, weder ihre Fehler beschönigt oder verschweigt, noch ihre Talente und Lichtseiten mehr hervorhebt, als die Wahrheit es zulässt. Wirklich plastisch schildert er die Chirurgen aller Perioden, bringt das notwendige biographische Material, die bezügliche Literatur ihrer Schriften, eine gedrängte Analyse derselben und ein Urtheil über ihren sittlichen Werth und ihre wissenschaftlichen Leistungen. Die Geschichte ist bis auf die neueste Zeit hinabgeführt und sind alle Zeitgenossen in derselben Weise behandelt worden. Schon hierdurch erhält das Werk einen erhöhten Werth für deutsche Aerzte und Chirurgen, zumal in den letzten Decennien, wie es sonst so oft der Fall, kein medicinischer Reiseschriftsteller über die gegenwärtige französische Medicin und Chirurgie sich ausgesprochen hat.

Natürlich, wo der Vf. im Vorbeigehen auf die deutsche Chirurgie und Medicin zu sprechen kommt, da vermissen wir die Unparteilichkeit und das ruhige objektive Urtheil, das er bei seinen Landsleuten anwendet. So sagt er z. B.: die Tenotomie verdanke Frankreich ihren Ursprung, man müsse denselben bei Delpech und Dupuytren suchen, Deutschland habe nur die französischen Keime befruchtet und Dieffenbach und Stromeyer kämen erst in zweiter Linie.

Von der deutschen Wissenschaft sagt Vf.: „es kostet uns keine Ueberwindung, auszusprechen, dass Deutschland mächtig zum Fortschritt der Wissenschaft beigetragen hat. In seiner wissenschaftlichen Bilanz kommen aber viele Münzen von schlechtem Gehalte vor und viele Anleihen, welche einen andern Namen verdienen; wenn man aber hinwegnimmt, was Deutschland nicht gehört, so ist sein Loos noch reich genug zur Befriedigung seines Stolzes. Es würde unwürdig von uns sein, wenn wir das Erbe unserer Väter in die Hände von *wissenschaftlichen Parvenus* fallen lassen wollten, unsere Pflicht ist es, dasselbe zurück zu nehmen und zurück zu erobern.“

Heinrich Rohlf's.

82. **A Physician's Notes on Ophthalmology;** by J. Hughlings Jackson, M. D., Physician to the London Hospital etc. London 1875. Harrison and Sons. 8. 28 pp.

Die vorliegende Schrift ist ein durch einzelne Zusätze vermehrter Abdruck verschiedener zerstreut-

ter Arbeiten des Vfs., welche zuerst im Periskop der Royal London Ophthalmic Hospital Reports (Vol. VIII. 2. 1875) gesammelt erschienen sind. Es finden sich darin aphoristische Bemerkungen über einzelne, noch sehr dunkle Capitel der Physiologie und Pathologie der Augennerven, sowie kurze Krankengeschichten. Die einzelnen Aufsätze stehen nur in einem sehr lockeren Zusammenhange unter einander. Eine kurze Inhaltsangabe mag hier genügen.

Heilung einer doppelten Neuritis optica ohne Sehstörung. — Ueber angeborene Syphilis an einem Auge und

über syphilitische Amaurose. — Verhalten der Lähmung der Augenmuskelnerven zu dem Schwindelgefühl und über oculare Vertigo im Vergleich zur Ataxie und dem Schwindel bei Krankheiten des Kleinhirns. — Ueber laterale Abweichungen der Augen bei Erkrankungen des Pons. — Ueber Hemiplegie und Hemiplegie. — Ueber Hemiplegie und Farbensehen bei einseitiger Epilepsie. — Ueber Farbe als Umsetzung einer molekularen Bewegung in eine Empfindung. — Ueber das anatomische Substrat der Gesichtsvorstellungen. — Ueber die Lokalisation der Augenbewegungen im Kleinhirn. — Auge u. Ohr bei dem Urtheil über Raum und Zeit. — Ueber Farbensehen bei Amaurose und Epilepsie und über farbige Aura in ihrer Beziehung zu den Träumen der Epileptischen und der epileptischen Manie. Geissler.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1876.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Bastian, H. Charlton, Ueber die Gährung des Harns. Gaz. de Par. 37. p. 444.

Bouchard u. Cadier, Ueber einige Fehlerquellen bei dem Nachweis des Eiweisses im Harn mittels Jodkalium-Jodquecksilber. Gaz. de Par. 45. p. 542.

Bouchard u. Cadier, Ueber Dosirung der Alkaloide im Harn. Gaz. de Par. 47.

Bunge, O., u. O. Schmiedeberg, Ueber die Bildung der Hippursäure. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VI. 2 u. 3. p. 233.

Calberla, E., Eine Einbettungsmasse. Morphol. Jahrb. II. 3. p. 445.

Dreschfeld, Julius, Tinktionsflüssigkeit für histologische Zwecke. Med. Centr.-Bl. XIV. 40.

Escherich, Die quantitativen Verhältnisse des Sauerstoffes der Luft verschieden nach Höhenlage u. Temperatur der Beobachtungsorte. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 44.

Farský, Frz., Bestimmungen d. atmosphär. Kohlensäure in den JJ. 1874—1875 zu Tabor (Böhmen). (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 11 S. 30 Pf.

Finkler, Tittmar, Ueber das Isopepsin. Arch. f. Physiol. XIV. 1. p. 128.

Fleck, Ueber die Methoden der Alkaliengewinnung. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 3.

Fleischer, Rich., Ueber das Schicksal der Salicylsäure im thier. Organismus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 1. p. 58.

Gscheidlen, Rich., Ueber das constante Vorkommen einer Schwefeleyanverbindung im Harn der Säugthiere. Arch. f. Physiol. XIV. 7 u. 8. p. 401.

Haas, Herm., Ueber die Eigenschaften des salzsauren Albumin. Prag. med. Wehnschr. I. 36.

Hammarsten, Olof, Ueber Lactoprotein. Nord. med. ark. VIII. 2. Nr. 10.

Hoppe-Seyler, F., Ueber Unterschiede im chem. Bau u. der Verdauung höherer u. niederer Thiere. Arch. f. Physiol. XIV. 7 u. 8. p. 394.

Jaksch, Rudolph v., Ueber das Vorkommen von Nuclein im Menschengehirn. Arch. f. Physiol. XIII. 10 u. 11. p. 469.

Jelinek, Carl, Anleitung zur Anstellung meteorolog. Beobachtungen u. Sammlung von Hilfstafeln. 2. umgearb. u. verm. Ausgabe. Wien. Leipzig. Engelmann. Lex.-8. XIV u. 201 S. 3 Mk.

Keates, Thomas W., Ueber Erzeugung von schwefliger Säure. Lancet II. 21; Nov.

Klebs, E., Eine Schneidemaschine zur Anfertigung mikroskop. Präparate, nebst Bemerk. über mikroskop. Schneiden. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VI. 2 u. 3. p. 205.

Lailler, A., Ueber Gluten u. dessen Dosirung im trocknen Zustande. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. 3. p. 426. Nov.

Lucae, A., Phonometer. Deutsche med. Wehnschr. III. 1. 1877.

Malassez, Colorimeter zur Bestimmung der Färbekraft des Blutes. Gaz. de Par. 46. p. 553.

Munk, Immanuel, Ueber die Verbreitung der ungeformten Fermente im Thierkörper. Deutsche med. Wehnschr. II. 48. p. 575.

Peligo, Eug., Ueber die Wirkung der Borsäure u. ihre Verbindungen auf Pflanzen. Gaz. de Par. 44. p. 528.

Plank, J., Versuche über das Wärmeleitungsvermögen von Stickstoff, Stickoxyd, Ammoniak u. Leuchtgas. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 22 S. 40 Pf.

Potechin, J., u. J. Rjäsanzew, Ueber saure Harnsäure. St. Petersburg. med. Wehnschr. 39. p. 7.

Rosenberg, Emil, The use of the spectroscope in its applications to scientific and practical medicine. New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 68 pp. with illustrations.

Salkowski, E., a) Ueber quantitative Bestimmung der Harnsäure im Harn. — b) Ueber Bildung unlösl. Niederschläge im Körper. — c) Ueber eine neue Farbenreaktion des Eiweiss. — d) Ueber die Bestimmung des Indigo im Harn. Virchow's Arch. LXVIII. 3. p. 399.

Schrodt, Max, Vergleichende Knochenuntersuchungen, angestellt am Skelete eines Fleischfressers. Chem. Inaug.-Diss. Leipzig. Jena. Deistung. 8. 56 S. 60 Pf.

Seegen, J., Ueber die Umwandlung von Glykogen in Traubenzucker durch Speichel- u. Pankreasferment. Med. Centr.-Bl. XIV. 48.

Smith, Walter G., Ueber Nachweis von Gallenpigment. *Dubl. Journ.* LXII. p. 449. 495. [3. S. Nr. 60.] Dec.

Stöhrer jun., Emil, Die Projektion physikal. Experimente u. naturwissenschaftl. Photogramme. Leipzig. Quandt u. Händel. 8. 64 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 50 Pf.

Ustimowitsch, C., Ueber die angebl. zuckerzeretzende Eigenschaft des Glycerins. *Arch. f. Physiol.* XIII. 10 u. 11. p. 353.

Winkler, Clem., Anleitung zur chem. Untersuchung d. Industrie-Gase. 1. Abth. Qualitative Analyse. Freiburg. Engelhardt. 8. VI u. 166 S. mit eingedr. Holzschn. u. 1 Taf. 8 Mk.

Yvon, Ueber die Dosirung des Harnstoffs im Blute. *Gaz. de Par.* 50. p. 602.

S. a. III. 2. Wissozky; 3. Fürbringer, Jäderholm, Kühne, Kunkel, Pavy, Perewoznikoff, Rudzki, Velden, Wiskemann. V. 2. Regensburger. VIII. 3. a. Stein, Stockvis; 7. Brouardel. X. Klink, Nasse. XI. Parrot. XII. 6. Salkowski; 9. Chauvell, Jaillard. XIII. Laptschinsky. XIX. 2. Chaudelon, Külz; 3. Struëbing.

II. Botanik.

Kraus, Versuche mit Pflanzen im farbigen Licht u. über das Verhalten des Zuckersaftes der Zellen gegen Alkohol u. Glycerin u. die Verbreitung des Zuckers. (Sitzber. d. naturf. Ges. zu Halle.) Halle 1877. Schmidt. 4. 11 S. 80 Pf.

Naegeli, Ueber niedere Pilze. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 49. p. 590.

S. a. I. Peligot. VIII. 11. *Pflanzliche Parasiten.* XIX. 2. *Pilze als Krankheitserreger.*

III. Anatomie und Physiologie.

1) Allgemeines; *Generatio aequivoca*; *Paläontologie.*

Arndt, Ueber Entwicklung der Bakterien. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 1. p. 10. 1877.

Dubois-Reymond, Emil, Darwin versus Galiani. Rede in d. öffentl. Sitzung d. kön. preuss. Akad. d. Wiss. zur Feier d. Leibnizischen Jahrestags am 6. Juli 1876 gehalten. Berlin. A. Hirschwald. 8. 30 S. 80 Pf.

Hermann, L., Die Vivisektionsfrage. Für das grössere Publikum beleuchtet. Leipzig 1877. F. C. W. Vogel. 8. 64 S. 1 Mk. 20 Pf.

Jolly, Natur u. Bestimmung des Menschen u. der Thiere. *Gaz. de Par.* 40.

Moleschott, Jacob, Der Kreislauf des Lebens. 5. Aufl. Mainz. Victor v. Zabern. 8. 5. u. 6. Lief. S. 257—384. je 1 Mk.

Morris, Henry, Ueber Anatomie im Allgemeinen. *Brit. med. Journ.* Oct. 21.

Spencer, Herbert, Die Principien der Biologie. Nach der 2. engl. Ausgabe übersetzt von Dr. B. Vetter. I. Band. Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Verlagshandl. gr. 8. VIII u. 544 S.

Waldeyer, Ueber die einfachsten Lebenserscheinungen der Organismen. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 41.

S. a. I. Hoppe, Stöhrer. III. 3. Balbiani, Flemming, Langhans. XIX. 1. Preyer.

2) Zoologie; *vergleichende Anatomie.*

Brandt, Ed., Ueber das Nervensystem der Hymenopteren. *Gaz. de Par.* 40. p. 479.

Brühl, Carl Bernh., Zootomie aller Thierklassen, für Lernende, nach Autopsien skizzirt. Atlas in 50

Liefgrn. zu 4 Taf. 6. u. 7. Lief. Wien. Hölder. Fol. (Je 4 Taf. mit 4 Bl. Text.) je 4 Mk.

Darreste, C., Ueber die Ernährung des Embryo im Hühnerei. *Gaz. de Par.* 47. p. 565.

Donnadieu, A. L., Ueber einen „neuen“ Acarus. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XII. 6. p. 595. Nov. et Déc.

Edinger, Ludwig, Ueber die Schleimhaut des Fischdarmes. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XIII. 3. p. 651.

Forster, J., Ueber die Verdauung bei den Vögeln. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergleich. Pathol.* III. 1 u. 2. p. 90.

Forster, J., Ueber den Ort des Fettansatzes im Thiere bei verschied. Fütterungsweise. *Ztschr. f. Biol.* XII. 3. p. 449.

Gegenbauer, C., a) Zur Morphologie der Ghedmaassen der Wirbelthiere. — b) Bemerkungen über den Canalis Fallopi. *Morphol. Jahrb.* II. 3. p. 397 u. 435.

Harms, C., Ueber die Ruminat. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergleich. Pathol.* III. 1 u. 2. p. 28.

Henry, Arthur, u. Paul Wollheim, Einige Beobachtungen üb. das Pankreassekret pflanzenfressender Thiere. Mitgetheilt von Prof. R. Heidenhain. *Arch. f. Physiol.* XIV. 7 u. 8. p. 457.

Hertwig, Oscar, Ueber d. Hautskelet d. Fische. *Morphol. Jahrb.* II. 3. p. 328.

Jhering, Herm. v., Die Gehörwerkzeuge der Molusken in ihrer Bedeutung für das natürl. System derselben. Erlangen. Besold. 8. 33 S. 80 Pf.

Kollmann, Die Bindeabsubstanz der Acephalen. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XIII. 3. p. 558.

Langendorf, Oskar, Ueber die elektr. Erregbarkeit der Grosshirnhemisphären beim Frosche. *Med. Centr.-Bl.* XIV. 53.

Mégnin, P., Ueber die Fähigkeit gewisser Acari, ohne Nahrung zu leben. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XII. 6. p. 603. Nov. et Déc.

Meyer, A. B., Ueber die anthropoiden Affen des Dresdner zoolog. Museums. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 144.

Pflüger, E., Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Respiration der Kaltblüter. *Arch. f. Physiol.* XIV. 1. p. 73.

Pihlemann, Robert, Untersuchungen über die angebl. präform. Verbindungswege zwischen den Blut- u. Lymphgefässen des Frosches. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 69 S. mit 1 Tafel.

Pouchet, G., u. Jobert, Ueber das Sehen bei den Cirrhopoden. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XII. 6. p. 575. Nov. et Déc.

Reichenbach, Heinr., Ueber die Entwicklungsgeschichte des Flusskrebses. *Med. Centr.-Bl.* XIV. 41.

Rouget, Ueber den elektr. Apparat der Torpille. *Bull. de l'Acad.* 2. S. V. 42. p. 1007. Oct. 17. — *Gaz. de Par.* 45. 47. p. 540. 564.

Schmidt, Eduard Oscar, Handbuch der vergleichenden Anatomie. 7. Aufl. Jena 1877. Herm. Dufft. 8. VII u. 408 S. 6 Mk.

Schultz, Alexander, Zur Entwicklungsgeschichte der Knorpelfische. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XIII. 3. p. 465.

Schulz, Hugo, Ueber das Abhängigkeitsverhältniss zwischen Stoffwechsel u. Körpertemperatur bei den Amphibien. *Arch. f. Physiol.* XIV. 1. p. 78.

Wiedersheim, R., Die ältesten Formen des Carpus u. Tarsus der heutigen Amphibien. *Morphol. Jahrb.* II. 3. p. 421.

Wissozky, N., Ueber das Eosin als Reagens auf Hämoglobin u. die Bildung von Blutgefässen u. Blutkörperchen bei Säugethier- u. Hühnerembryonen. *Arch. f. mikroskop. Anat.* XIII. 3. p. 479.

Wolf, O. J. B., Ueber das Riechorgan der Bienen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 20.

S. a. I. Gscheidlen, Hoppe. III. 3. Edwards. XIII. Hannover. XIV. 1. Lavdowsky, Moldenhauer, Rüdinger.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Adamkiewicz, Albert, Mechan. Principien der Homöothermie bei höhern Thieren u. das Newton'sche Gesetz bei der Wärmeabgabe derselben. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 3. p. 257. Vgl. a. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 39. p. 567.

Allen, Harrison, Zur Anatomie des Gehirns. Philad. med. Times VII. 236; Dec.

Allis, Oscar H., Ueber die Fascia lata, ihre Funktion u. ihre Bedeutung für die Diagnose der Schenkelhalsfrakturen. Philad. med. Times VI. 229; Sept.

Arloing u. Léon Tripier, Ueber die Wirkung der beiden Pneumogastrici. Gaz. de Par. 52. p. 629.

Arndt, Ueber den Zellkern. Deutsche med. Wchnschr. II. 48. p. 576.

Balbani, Ueber Zellkernteilung. Gaz. de Par. 47. p. 565.

Benedikt, Moritz, Raubthiertypus am menschl. Gehirn. Med. Centr.-Bl. XIV. 52.

Blacher, K., Zum Bau der menschl. Eihüllen. Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 431.

Boguslawski, N., Ueber die Struktur der markhaltigen Nervenfasern. St. Petersburg. med. Wchnschr. 36.

Budge, Albrecht, Ueber Knochenlymphgefäße. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 317.

Burekhardt, G., Ueber sensible u. motor. Leitung im Rückenmark. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 18. p. 544; 19. p. 562.

Cadiat, Ueber die Cirkulation im Gehirn. Gaz. de Par. 50. p. 600.

Chappuis, Die morpholog. Stellung der kleinen hintern Kopfmuskeln. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 287.

Colasanti, Gius., Ueber den Einfluss der umgebenden Temperatur auf den Stoffwechsel der Warmblüter. Arch. f. Physiol. XIV. 1. p. 92.

Couty, Ueber die Beziehungen des Gehirns zum Sympathicus. Gaz. de Par. 49. p. 587.

Ditlevsen, J. G., Ueber die Endigung d. Gefühlsnerven beim Menschen u. Wirbelthieren. Nord. med. ark. VIII. 2. Nr. 11.

Du Bois-Reymond, E., Ueber die negative Schwankung des Muskelstromes bei der Zusammenziehung. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 3. p. 342.

Duval, Mathias, Ueber den Ursprung der Gehirnnerven. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. p. 496. Sept. et Oct.

Edwards, H. Milne, Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux. Tome XII. 1re. partie. Fonctions de relation: ouïe, vue, actions excito-motrices du système nerveux. Paris. G. Masson. 8. 268 pp. 5 Fr.

Engelmann, Th. W., Ueber Degeneration von Nervenfasern. Arch. f. Physiol. XIII. 10 u. 11. p. 474.

Ewald, A., u. W. Kühne, Die Verdauung als histolog. Methode. (Verh. d. naturh.-med. Ver. zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. 8. 16 S. 60 Pf.

Fabre, Ueber die Anlage von Sektionssälen. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 44. p. 1038. Oct. 31.

Feinberg, Ueber mechan., chem. u. elektr. Irritation der Haut u. ihren Einfluss auf den thier. Organismus. Med. Centr.-Bl. XIV. 39.

Féré, Zur Topographie des Gehirns. Gaz. de Par. 39.

Féré, Ueber das Gehirn bei Frauen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 311. Mars—Mai.

Feuerbach, Ludwig Anselm, Die Bewegung u. das Achsensystem des Herzens. Arch. f. Physiol. XIV. 2 u. 3. p. 131.

Finkler, Dittmar, u. Ernst Örtmann, Ueber den Einfluss der Athemmechanik auf den Stoffwechsel. Arch. f. Physiol. XIV. p. 38.

Flemming, Walter, Ueber die Beschaffenheit des Zellkerns. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 3. p. 693.

Fortunatow, A., Ueber die Fettresorption u. die Struktur der Dünndarmzotten. Arch. f. Physiol. XIV. 4 u. 5. p. 285.

Fürbringer, Paul, Zur Oxalsäure-Ausscheidung durch den Harn. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 2 u. 3. p. 143.

Gamgee, Sampson, Ueber die Entdeckung des Blutkreislaufs. Lancet II. 20. 22; Nov.

Gergens, E., Ueber die Veränderung der Gefässwände bei aufgehobenem Tonus. Arch. f. Physiol. XIII. 12. p. 591.

Gergens, E., Ueber gekreuzte Reflexe. Arch. f. Physiol. XIV. 6 u. 7. p. 340.

Gerlach, Leo, Ueber die Beziehungen der NN. vagi zu den glatten Muskelfasern der Lunge. Arch. f. Physiol. XIII. 10 u. 11. p. 491.

Goltz, Fr., u. E. Gergens, Ueber die Verrichtungen des Grosshirns. 2. Abhandl. Arch. f. Physiol. XIV. 7 u. 8. p. 412.

Gruber, Wenzel, Monographie über das Corpusculum triticeum u. über die accidentelle Muskulatur der Ligg. hyo-thyreoidea lateralia; nebst einem Anhang mit Bemerkungen über die MM. thyreoidei marginales inferiores. [Mém. de l'Acad. impér. des Sc. de St. Pétersbourg. 7. S. XXIII. 2.] St. Petersburg. Leipzig. Leopold Voss. gr. 4. 52 S. mit 3 Tafeln.

Gruber, Wenzel, a) Tiefe Lage der Niere. — b) Einmündung der V. pulmon. dextra sup. in die V. cava superior. — c) Ausserhalb der Regio perinaealis entsprungener M. transvers. perinaei superfic. anomalus. Virchow's Arch. LXVIII. 2. p. 272. 284. 287.

Gscheidlen, Rich., Physiolog. Methodik. Ein Handbuch der prakt. Physiologie. 2. Lief. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. S. 161—320. mit eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Guérin, J., Ueber die Flexions- u. Inclinationsbewegungen der Wirbelsäule. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 39. p. 935. Sept. 26. — Gaz. de Par. 40. p. 481.

Hammarsten, Olof, Zur Lehre von der Faserstoffgerinnung. Arch. f. Physiol. XIV. 4 u. 5. p. 211.

Haro, Ueber den Durchgang von Blut durch Röhren von kleinem Caliber. Gaz. de Par. 43. p. 516.

Hayem, Ueber die Färbung des Blutes. Gaz. de Par. 47.

Henle, J., Anatomischer Handatlas zum Gebrauch im Secirsaal. 5. Heft: Nerven. Braunschweig. Friedr. Vieweg u. Sohn. gr. 8. 118 S. mit Holzschn. 4 Mk.

Henle, J., Anthropologische Vorträge. 1. Heft. Braunschweig. Fr. Vieweg u. Sohn. 8. VII u. 130 S. 2 Mk. 40 Pf.

Hesse, Fr., Ueber die Hautdrüsen u. ihre Muskeln. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 274.

Heubel, Emil, Ueber d. Abhängigkeit d. wachen Gehirnzustandes von äussern Bewegungen. Arch. f. Physiol. XIV. 2 u. 3. p. 158.

Holzappel, E. D., Ueber die Consequenzen der Preyer'schen Schlaftheorie. Wien. med. Presse XVII. 44.

Hoyer, H., a) Ueber unmittelbare Einmündung kleinster Arterien in Gefässäste venösen Charakters. — b) Zur anatom. u. histolog. Technik. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 3. p. 603. 645.

Jäderholm, Axel, Ueber den Blutfarbstoff u. dessen Spaltungsprodukte. Nord. med. ark. VIII. 2. Nr. 12.

Jelenffy, Ueber die Möglichkeit von Stimmbildung ohne Stimmbänder. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 46. 47.

Illingworth, C. Rumney, Ueber die menschl. Stimme. Edinb. med. Journ. XXII. p. 540. [Nr. 258.] Dec.

- Klein, E.; Waldeyer, Ueber markhaltige Nervenfasern. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 3. p. 718. 719.
- Kleinwächter, Ludwig, Zur Anatomie des Ductus omphalomesentericus. Arch. f. Gynäkol. X. 2. p. 238.
- Krause, W., Die Entladungshypothese u. die motorischen Endplatten. Arch. f. mikroskop. Anat. XIII. 1. p. 170.
- Krause, W., Ueber den Pfannenknöchel. Med. Centr.-Bl. XIV. 46.
- Kretschy, F., Beobachtungen u. Versuche an einer Magenfistelkranken; aus Prof. *Duchek's* Klinik. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 6. p. 527.
- Kühne, W., Ueber das Verhalten verschied. organisirter u. sogen. ungeformter Fermente. — Ueber das Trypsin (Enzym d. Pankreas). (Verh. d. naturh.-med. Ver. zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. S. 10 S. 60 Pf.
- Kühne, W., Ueber das Sekret des Pankreas. (Verh. d. naturh.-med. Ver. zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. S. 10 S. 60 Pf.
- Kühne, W., u. A. Sh. Lea, Ueber die Absonderung des Pankreas. (Verh. d. naturh.-med. Ver. zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. S. 8 S. 40 Pf.
- Kuhnt, J. H., Die Zwischenmarkscheide der markhaltigen Nervenfasern. Med. Centr.-Bl. XIV. 49.
- Kunkel, A., Eisen- u. Farbstoff-Ausscheidung in der Galle. Arch. f. Physiol. XIV. 6 u. 7. p. 353.
- Lalanne, Léon, Ueber d. Dauer d. Tastempfindung. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. p. 449. Sept. et Oct.
- Langhans, Theodor, Ueber die Zusammensetzung d. Zellkerns. Med. Centr.-Bl. XIV. 50.
- Leared, Arthur, Ueber d. Mechanismus d. Herzöne. Brit. med. Journ. Dec. 2.
- Lenhossek, Joseph v., Das Venensystem der Niere. Virchow's Arch. LXVIII. 3. p. 364.
- Litzmann, C. C. Th., Ueber d. Form d. Beckens beim Fötus u. Neugeborenen. Arch. f. Gynäkol. X. 2. p. 383.
- Lotze, Ludwig, Zur Lehre vom Knochenwachstum. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 3. p. 301.
- Luchsinger, B., a) Neue Versuche zu einer Lehre von d. Schweisssekretion, ein Beitrag zur Physiologie d. Nervencentren. Arch. f. Physiol. XIV. 8 u. 9. p. 369. — b) Weitere Versuche u. Betrachtungen zur Lehre von den Nervencentren. Das. p. 383. — c) Fortgesetzte Versuche zur Lehre von d. Innervation d. Gefäße. Das. p. 391.
- Malbranc, M., Ueber d. Sternalmuskel. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 310.
- Manouvriez jun., Instrument zur Messung d. Tastgefühls an isolirten Punkten (verbesserter *Weber'scher* Tasterzirkel). Gaz. hebd. 2. S. XIII. 38.
- Meyer, Ludwig, Ueber d. Einfluss d. Schädelform auf d. Richtung d. Grosshirnwindungen. Med. Centr.-Bl. XIV. 43.
- v. Mering, Zur Glykogenbildung in d. Leber. Arch. f. Physiol. XIV. 4 u. 5. p. 274.
- Morse, Edward S., Ueber d. Abstammung des Menschen vom anatom. Gesichtspunkte. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 12. p. 221. Sept.
- Mosso, Angelo, u. L. Pagliani, Ueber d. diastol. Thätigkeit d. Herzens. (Uebersetzt von Dr. L. Stiénon.) Journ. de Brux. LXIII. p. 203. Sept.
- Munk, Herm., Ueber d. experimentellen Nachweis d. centralen Natur d. sympathischen Ganglien. (Verhandl. d. phys. Ges. zu Berlin.) Deutsche med. Wochenschr. II. 44. p. 527.
- Nawalichin, J., Myotherm. Untersuchungen. Arch. f. Physiol. XIV. 6 u. 7. p. 293.
- Nothnagel, H., Ueber d. Funktionen d. Gehirns. Virchow's Arch. LXVIII. 1. p. 33.
- Onimus, Ueber d. mögl. Irrthümer b. Anwendung d. Elektrizität zu physiolog. Experimenten. Gaz. hebd. 2. S. XIII. 52.
- Ost, Wilhelm, Ueber d. Vorkommen eines Sesambeins in d. Ursprungssehnen d. Gastrocnemius. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 309.
- Pansch, Ad., Ueber d. Lage d. Nieren mit besonderer Beziehung auf ihre Perkussion. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 3. p. 327.
- Pavy, F. W., Ueber d. Wirkung anhaltender Muskelthätigkeit auf d. Harn, mit Rücksicht auf d. Quelle d. Muskelkraft. Lancet II. 22; Nov., 24; Dec.
- Perewoznikoff, A., Zur Frage von d. Synthese d. Fettes. Med. Centr.-Bl. XIV. 48.
- Pflüger, E., Ueber d. Einfluss d. Athemmechanik auf d. Stoffwechsel. Arch. f. Physiol. XIV. 1. p. 1.
- Pierret, Aug., Ueber d. Ursprung d. Nerven f. d. Allgemeingefühl im Bulbus u. im Rückenmarke. Gaz. de Par. 51. p. 615.
- Preyer, W., Ueber d. Ursache d. Schlafes. Stuttgart 1877. Enke. 8. 33 S. 80 Pf. Vgl. a. Wien. med. Presse XVII. 40. 41; Wien. med. Wchnschr. XXVI. 42. 44.
- Rainey, George, Ueber Struktur u. Funktion d. Thymusdrüse. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 21.
- Ranvier's (L.) technisches Lehrbuch d. Histologie, übersetzt von Dr. W. Nicati u. Dr. H. v. Wyss. 1. Lief. Leipzig 1877. F. C. W. Vogel. gr. 8. IV u. S. 1—138. 3 Mk.
- Reeves, H. A., Ueber d. Struktur d. Matrix d. d. Gelenkknorpel beim Menschen. Brit. med. Journ. Nov. 11.
- Renaut, J., a) Ueber d. Zellenelemente im Bindegewebe. — b) Ueber d. Zellen d. Sehnen. Gaz. de Par. 52. p. 627.
- Richet, Ueber d. Empfindung, verglichen mit d. Bewegung. Gaz. de Par. 51. p. 617.
- Robin, Ch., Ueber d. fibröse Gewebe. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. 6. p. 611. Nov. et Déc.
- Robin, Ch., u. Cadiat, Ueber d. Textur d. serösen Häute. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. 6. p. 621. Nov. et Déc.
- Rossbach, M. J., Muskelversuche an Warmblütern; Beeinflussung d. lebenden Warmblütermuskels durch Curare, Guanidin, Veratrin. Arch. f. Physiol. XIII. 12. p. 607.
- Rudzki, R., Ueber d. Synthese d. Eiweissstoffe im thier. Organismus. St. Petersburg. med. Wchnschr. 29.
- Schulin, Karl, Ueber d. Architektur d. Knochengewebes. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 198.
- Schwalbe, G., Ueber d. elast. Gewebe. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 236.
- Sciama, Ezio, Ueber einige animal. elektr. Ströme. (Untersuchungen am lebenden Menschen aus Prof. A. Morrigia's Laboratorium). Lo Sperimentale XXX. 11. p. 501.
- Sée, Marc, Ueber d. Funktionirung d. Herzklappen. Gaz. hebd. 2. S. XIII. 46.
- Stefani, Aristide, Ueber d. Funktionen der halbzyklischen Kanäle u. deren Beziehungen zum Kleinhirne. Lo Sperimentale XXXVIII. 12. p. 640.
- Steiner, J., Ueber d. Einfluss d. Temperatur auf d. Nerven- u. Muskelstrom. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 3. p. 382.
- Stricker, L., Ueber d. Funktion d. Gefässnerven. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 45. p. 1106. Wien. med. Presse 46. p. 1481.
- Stroganow, Ueber d. Existenz von Lymphkanälen in d. Tunica interna d. Aorta b. Menschen. Arch. de Physiol. 2. S. III. 4. p. 335. Juillet—Août.
- Surmay, Ueber d. Verschluss d. Auriculo-Ventrikularorificien u. d. Funktion d. Auriculo-Ventrikularklappen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. p. 458. Sept. et Oct.

Teutleben, E. v., Die Tubentonsille d. Menschen. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 298.

Tiegel, E., Vom Einfluss d. Reizortes am Nerven auf d. Zuckungshöhe d. Muskels. Arch. f. Physiol. XIII. 12. p. 598.

Tollin, Henri, Die Entdeckung d. Blutkreislaufs durch Michael Servet 1511—1553. (Samml. physiol. Abh. herausg. von W. Preyer. 1. Reihe. 6. Heft.) Jena. Dufft. 8. V u. 81 S. 2 Mk. 40 Pf.

Topinard, Paul, Geschichte d. Anthropologie. Gaz. de Par. 52.

Turner, F. Charlewood, Ueber d. Funktionen d. Gefässe b. d. Blutcirculation. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 169.

Velden, Reinhard von den, Ueber d. Ausscheidung d. gepaarten Schwefelsäuren im menschl. Harn. Med. Centr.-Bl. XIV. 49.

Vintschgau, M. v., u. J. Hönigschmied, Nerv. glossopharyngeus u. Schmeckbecher. Arch. f. Physiol. XIV. 7 u. 8. p. 443.

Virchow, Ueber Ziele u. Mittel d. modernen Anthropologie. Deutsche med. Wehnschr. II. 45.

Volkman, A. W., Zur Theorie d. Intercostralmuskeln. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 159.

Wagstaffe, W. W., u. Robert W. Reid, Anatom. Varietäten (Muskeln, Gefässe u. Fascien). St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 75.

Weiss, Giovanni, Ueber d. Bildung u. d. Bedeutung d. Riesenellen u. über am Fremdkörper sich bildende epithelartige Zellen. Virchow's Arch. LXVIII. 1. p. 59.

Weiss, Giovanni, Beiträge zur Lehre von der Pankreasverdauung. Virchow's Arch. LXVIII. 3. p. 413.

Welcker, Hermann, Zur Anatomie d. Ligam. teres femoris. Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 3 u. 4. p. 231.

Wendt, E., Ueber d. Einfluss d. intraabdominalen Druckes auf d. Absonderungsgeschwindigkeit d. Harnes. Arch. d. Heilk. XVII. 6. p. 527.

Wernicke, Rob., Zur Physiologie d. embryonalen Herzens. Experimentelle Untersuchungen. (Sammlung physiol. Abhandl. herausg. von W. Preyer. 1. Reihe. 5. Heft.) Jena. Dufft. 8. 39 S. 1 Mk.

Williams, Charles J. B., Ueber d. Theorie d. Herztöne. Brit. med. Journ. Sept. 30.

Wiskemann, Max, Spektralanalyt. Bestimmungen d. Hämoglobingehaltes im menschl. Blute. Ztschr. f. Biol. XII. 3. p. 434.

Wundt, Wilh., Untersuchungen zur Mechanik d. Nerven u. Nervencentren. 2. Abth.: Ueber d. Reflexvorgang u. d. Wesen d. centralen Innervation. Stuttgart. Enke. 8. IV u. 144 S. mit eingedr. Holzschn. 4 Mk.

S. a. I. Bunge, Finkler, Munk, Seegen. III. 2. Gegenbaur, Henry, Langendorff, Pühlemann, Wissozky; 4. Lewentaner. VIII. 2. a. Pitres; 2. c. Bourneville; 4. Landois. XIX. 2. Chaudelon, Külz.

Ueber die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehörorgans, des Zahnsystems s. IX., X., XIII., XIV. 1., XV.

4) Missbildungen und angeborene Bildungsanomalien.

Atthill, Angeborener Exomphalos. Dubl. Journ. LXII. p. 344. [3. S. Nr. 58.] Oct.

Böttner, Missgeburt mit 2 vollkommen ausgebildeten Köpfen. Hosp.-Tidende 2. R. III. 47.

v. Chelius, Ueber angeb. Missbildungen d. Extremitäten. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 53.

Gruber, Wenzel, Fall eines congenital abnorm weiten Foramen parietale. Virchow's Arch. LXVIII. 3. p. 305.

Heine, Hochgradige Missbildung d. Schädels bei einem Neugeborenen. Prag. med. Wehnschr. I. 48. p. 897.

Hess, Otto, Ueber einen Fall von Heterotopie d. Brust- u. Baueingeweide. Inaug.-Diss. Erlangen 1875. 18 S. mit 1 Tafel.

Lewentaner, M., Pathologische Studie über Mikrocephalie. Im Anschluss an eine Beobachtung von Mikrocephalie im Züricher Kinderspital. Die Mikrocephalen sind keine Affenmenschen. Inaug.-Diss. Zürich 1876. 8. 36 S. mit 1 Tafel.

Liebrecht, Paul, Missbildung d. Nase, mit Bemerkungen über d. Einfl. d. Versehens während der Schwangerschaft auf Missbildung d. Fötus. Journ. de Brux. LXIII. p. 109. Août.

Martin, Er., u. Letulle, Monstrum pleuro-kelom-somium. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. 6. p. 561. Nov. et Déc.

Moxon, William, Transposition d. Brust- u. Baueingeweide. Lancet II. 22; Nov. p. 749.

Nitot, E., Missbildung (Paracephalus). Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 356. Mars—Mai.

Scheel, Otto, Drei Fälle von Mikrocephalie. Inaug.-Diss. Marburg 1875. 8. 31 S.

Thezet, Seltene Missbildung d. Genitalien. L'Union 126.

Willard, De Forest, Falscher Hermaphroditismus; Hypospadie mit Spaltung d. Scrotum. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 500. Aug.

S. a. III. 3. Gruber, Wagstaffe. VIII. 2. a. Leyden, Valenta; 3. a. Sevestre, Skene; 4. Angeborene Krankheiten d. Herzens. IX. u. X. Bildungsfehler an d. weibl. Genitalien. XI. Gherini, Jenkins. XII. 4. Johnen, Küster, über After-Atresia, Hasenscharte, Rackenspalte, Spina bifida; 9. Ashhurst; 10. Banga. XIII. Bildungsfehler am Sehorgan. XVII. 1. Preuss.

IV. Hygiene; Diätetik; Sanitäts-polizei. (Desinfektion.)

Abonnel, Ueber Wasseranalysen. Journ. de Brux. LXIII. p. 159. Août.

Achscharnumoff, Nährwerth u. Nutzen d. Anstern. Gesundheit II. 1.

Arlidge, John T., Ueber Krankheiten b. Töpfern. Brit. med. Journ. Oct. 14.

Ausstellung, internationale f. Gesundheitspflege u. Rettungswesen in Brüssel. S. XIX. 4.

Bannister, R., Ueber Seifen. Sanitary Record V. 120; Oct. 14.

Begräbnissplätze, alte in London. Sanitary Record V. 121; Oct. 21.

Beyer, Ed., Die Fabrikindustrie d. Regierungsbezirks Düsseldorf, vom Standpunkte d. Gesundheitspflege. Oberhausen a. d. R. Ad. Spaarmann. gr. 4. 175 S. mit 10 Plänen. 7 Mk.

Bollinger, O., Ueber die den Menschen von kranken Hausthieren drohenden Gefahren u. deren Bekämpfung. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergleich. Pathol. III. 1 u. 2. p. 41.

Bouchardat u. Ch. Girard, Ueber Färbung d. Weins mit Fuchsin. Bull. de Thér. XCI. p. 289. Oct. 15.

Bouillon, E., Ueber Fuchsin im Wein. Gaz. de Par. 48. p. 576.

Bouillard, Ueber d. Heizung d. Militärhospitals in Amélie-les-Bains. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. 3. p. 396. Nov.

Bowditch, Henry J., Ueber öffentl. Hygiene. Boston med. and surg. Journ. XCV. 11. p. 307. Sept.

Corfield, Ueber Gesundheitspflege. Public Health V. Nov. 17.

- Cotton, F. C., Ueber Hausdrainage. *Public Health* V. Dec. 1.
- Crocq, Bericht über d. Hygiene auf d. Congress f. Rettungswesen u. Hygiene in Brüssel. *Arch. gén.* 6. S. XXVIII. p. 761. Dec.
- De Neyremand, Ueber Weinverfälschung. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVI. 3. p. 513. Nov.
- Drainage in Stadthäusern. *Public Health* V. Oct. 27.
- Dublin, Sanitätsverhältnisse. *Sanitary Record* V. 120—128. Oct.—Dec.
- Dutoit, Ueber Zündhölzchenfabrikation. *Schweiz. Corr.-Bl.* VI. 17. p. 513.
- Erismann, Friedrich, Ueber Verunreinigung d. Luft durch künstl. Beleuchtung u. über d. Vertheilung d. Kohlensäure in geschlossenen Räumen. *Ztschr. f. Biol.* XII. 3. p. 315.
- Fabriken, Einfluss auf d. Nachbarschaft. *Gesundheit* II. 4.
- Fäkalstoffe, Verwerthung. *Public Health* V. Nov. 17.
- Fessler, M., Der Fleischconsum in Bamberg. *Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesdhtspf.* V. 7—9. Juli—Sept.
- Filter f. grössere Wassermengen aus verkieselter Kohle. *Public Health* V. Dec. 1. Vgl. *Gesundheit* II. 4.
- Fleck, H., 4. u. 5. Jahresber. d. chem. Centralstelle f. öff. Gesdhtspf. in Dresden. *Dresden. v. Zahn.* 8. III u. 154 S. mit eingedr. Holzschn. u. Tafeln. 10 Mk.
- Flint, Austin, Ueber d. Nahrung in ihren Beziehungen zur persönl. u. öffentl. Gesundheitspflege. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 15. p. 429. Oct.
- Flüsse, Gesetzl. Bestimmungen gegen Verunreinigung ders. *Public Health* V. Dec. 1.
- Fodor, Ueber d. Aufgaben d. Bodenuntersuchungen u. deren Ausführung. *Pester med.-chir. Presse* XII. 43. p. 727.
- Forster, J., Valentine's Meat-Juice u. Fleischbrühe. *Ztschr. f. Biol.* XII. 3. p. 475.
- Fox, John Makinson, Ueber Ventilation d. Schleussen. *Sanitary Record* V. 118; Sept. 30.
- Fuchtmann, Chr., Das 1. Capitel d. Hygiene, über d. naturgemässe Ernährung, ihren Werth f. Verhütung u. Heilung d. Krankheiten u. ihren Einfluss auf d. Fortbildung d. Menschen. Tübingen 1877. G. Lindemaier. 8. 47 S.
- Fuchs, Joseph, Die Gesundheits-Commissionen u. hygien. Studien auf dem Lande. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 40. 41.
- Gérardin jun. A., Ueber d. Einfluss d. durch Treten bewegten Nähmaschinen auf d. Gesundheit. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVI. 3. p. 385. Nov.
- Grahn, E., Ueber d. Trinkwasserversorgung in Grossbritannien. *Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesdhtspf.* V. 7—9. Juli—Sept.
- Hall, John Charles, Ueber d. Gesundheitsverhältnisse d. Fabrikarbeiter in Sheffield. *Brit. med. Journ.* Oct. 14.
- Hanlo, J., Ueber Unterricht in d. Gesundheitslehre in Holland. *Nederl. Weekbl.* 43.
- Heath, Francis George, Ueber Anpflanzung von Bäumen in Städten. *Sanitary Record* V. 124; Nov.
- Heiberg, E. T., Ueber d. Gesundheitsverhältnisse d. Arbeiter bei einem Brückenbau. *Ugeskr. f. Læger* 3. R. XXII. 25.
- Heinrich, C., Hautreize u. Kellerwohnungen. *Gesundheit* II. 3. p. 43.
- Hempel, Ueber Wasseruntersuchung. *Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76.* p. 25.
- Hensgen, Ueber d. Bedeutung d. Sanitätsbehörden (Verunreinigung von Brunnenwasser durch eine Düngergrube als Ursache von Typhus). *Deutsche med. Wochenschr.* II. 48.
- Hausner, Ueber Nutzen u. Einrichtung d. Milch-Controle in d. Städten. *Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesdhtspf.* V. 7—9. Juli—Sept.
- Hoh, Ueber Centralheizungen. *Gesundheit* II. 1. 2.
- Holder, W., Ueber Krankheiten bei Bleiarbeitern. *Brit. med. Journ.* Oct. 14.
- Hudelo, Ueber d. Veränderungen d. Zimmerluft durch Leuchtgasheizung. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVI. 3. p. 528. Nov.
- Hygiene, Berichte verschied. med. Gesellschaften aus d. verschiedenen Staaten Nordamerikas [Wasser- u. Schleussenfrage; Epidemien u. Endemien; Morbidität u. Mortalität; med. Geographie u. Meteorologie]. *Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv.* XI. 1. p. 146 *Ag.*
- Innhauser, Franz, Ueber Abdeckereibetrieb u. über Kanalisation. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich.* II. 13.
- Jädell, G., Ueber Conservirung d. Fleisches. *Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesdhtspf.* V. 7—9. Juli—Sept.
- Kanalisation. *Public Health* V. 192. 193; Sept. 15—22. — *Gesundheit* II. 4. — *Deutsche med. Wochenschr.* II. 52.
- Kjellberg, N. G., Ueber d. phys. Erziehung d. Jugend. *Upsala läkarefören. förhandl.* XII. 1. S. 1.
- König, J., Der Gehalt d. menschl. Nahrungsmittel an Nährstoffen im Vergleich zu ihren Preisen. *Ztschr. f. Biol.* XII. 3. p. 497.
- Kornfeld, Josef, Zur hygien. Bedeutung alter Knochen. (Aus Prof. Nowak's Laboratorium.) *Wien. med. Wochenschr.* XXVI. 43.
- Lee, Benjamin, Ueber d. Wasser in hygien. Beziehung. *Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv.* XI. 1. p. 98.
- Lochmann, Ueber Hygiene. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 10. S. 681.
- Manouvriez, Ueber Krankheiten u. Hygiene d. mit Fabrikation d. Kohlenziegel beschäftigten Arbeiter. *Gaz. des Hôp.* 122. 123. 124.
- Marais, Henry, Ueber Conservirung d. Fleisches. *L'Année méd.* I. 10; Sept.
- Mazanec, Der Beikovicser Melniker Wein in sanitärer Beziehung. *Prag. Grégr u. Dattel.* 8. 9 S. 20 Pf.
- Merbach, Ueber Verunreinigung d. Flüsse. *Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76.* p. 72. 82.
- Merrifield, Ueber d. Leben in Städten. *Public Health* V. 195. Oct. 6.
- Mittermayer (Baurath in München), Ueber d. Fragen d. Reinhaltung d. Bodens, d. Kanalisation u. Wasserversorgung Münchens u. d. Gesundheitsverhältnisse überhaupt. Referat bei d. 2. Wanderversammlung d. deutschen Architekten- u. Ingenieur-Vereine. Vgl. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 38. p. 399.
- Moissonnier, Analyse d. Wassers im Lager von Avord. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXII. p. 483. Sept.—Oct.
- Parsons, H. Franklin, Ueb. Wasserversorgung in Dörfern. *Sanitary Record* V. 117; Sept. 23.
- Pell, Albert, Ueber Sanitätswesen in Dorfdistrikten. *Public Health* V. Dec. 1.
- Popper, M., Ueber Begräbnisplätze. *Prag. med. Wochenschr.* I. 38.
- Purdon, Charles Delacherois, Ueber d. vorwiegenden Krankheiten bei Flachsarbeitern. *Dubl. Journ.* LXII. p. 370. [3. S. Nr. 59.] Nov.
- Putnam, C. P., Ueber Nestle's Kindernahrung. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 19. p. 551. Nov.
- Reclam, C., Schulhäuser u. Lehrerwohnungen in Hessen. *Gesundheit* II. 2.
- Reclam, C., Ueber Schutzmittel gegen d. Kälte. *Gesundheit* II. 2. p. 29.

Reichardt, C., Die Verwendung von Bleiröhren zu Wasserleitungen. Thüring. Corr.-Bl. V. 10.

Ritter, Ueber Färbung d. Weins mit Fuchsin u. deren Nachweis. *Revue méd. de l'Est* VI. 6. 7. 8. p. 161. 194. 235. Sept. 15; Oct. 1. 15.

Russell, J. B., Ueber hygiein. Verbesserungen in Glasgow. *Sanitary Record* V. 116; Sept. 16.

Sanitätswesen, öffentl., u. Gesundheitspflege. Deutsche med. Wchnschr. II. 48. [Med. Beamten-Ztg.]

Schleussengas, Krankheiten durch solches bedingt. *Public Health* V. 193. Sept. 22; 196. Oct. 20.

Schülke, H., Öffentl. Brunnen d. Wasserwerke. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshtspfl. V. 7—9; Juli—Sept.

Seeger, Ludw., Anleitung u. Behelfe zur richtigen u. gesunden Schreibhaltung. Wien. Hölder. 8. 32 S. mit Tafeln. 80 Pf.

Senftleben, Hugo, Ueber Reinigen u. Desinfektion von Schiffen. *Vjrschr. f. gerichtl. Med.* N. F. XXV. 2. p. 342. Oct.

Spear, John, Ueber Drainage in Häusern. *Sanitary Record* V. 120; Oct. 14.

Stieda, W., Die Lage der arbeitenden Klassen in Frankreich. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshtspfl. V. 7—9. Juli—Sept.

Strassenhygiene, *Public Health* V. 196; Oct. 20. Trinkwasser-Verhältnisse, die, der Stadt Augsburg. Mit 4 Tafeln. Augsburg. Riegner. 8. 92 pp. 2 Mk. 50 Pf.

Turner, Ernest, Ueber Kanalisation d. Städte u. Drainage d. Häuser. *Sanitary Record* V. 123; Nov.

Vacher, Francis, Ueber öffentl. Bäder. *Sanitary Record* V. 119; Oct. 7.

Ventilation d. Wohnungen. *Public Health* V. p. 373. Nov. 10.

Vérigo, Ueber Schwefel im Leuchtgas. *Ann. d'Hyg.* 2. S. XLVI. 3. p. 538. Nov.

Wanklyn, J. A., Ueber d. Einfluss von mineralhaltigem Trinkwasser auf d. allgemeine Gesundheit. *Sanitary Record* V. 117; Sept. 23. — *Gesundheit* II. 3.

Weaver, Richard, Ueber d. pneumat. Kräfte bei d. Hausdrainage. *Sanitary Record* V. 125; Nov.

Werner, H. Ph., Ueber Wintergärten. *Gesundheit* II. 3.

Wiesing, Kanalisation u. Abfuhr mit Berücksichtigung d. Verhältnisse Nordhausens. Thür. Corr.-Bl. V. 9. 10.

Wigner, G. W., Ueber Wasserversorgung. *Sanitary Record* V. 116; Sept. 16; 120; Oct. 14.

Wohnungshygiene. *Public Health* V. Nov. 10. — *Sanitary Record* V. 124; Nov.

S. a. I. Winkler. V. 2. *Desinficientia*. VII. Batterbury, Donkin, Lassing. VIII. 3. d. Vacher; 6. Vogt. XII. 2. Hjelt. XVII. 1. Bernays. XIX. 2. *Gewerbskrankheiten*.

V. Pharmakologie.

1) Allgemeines.

Buchner, Lud. Andr., Commentar zur Pharmacopoea germanica mit verdeutschtem Texte. 2. Bd. 7. Lief. München. Oldenbourg. 8. S. 481—560. 1 Mk. 20 Pf.

Fürbringer, Paul, Die gebräuchlichsten Receptformeln d. med. Klinik zu Heidelberg. Heidelberg 1877. C. Winter. 16. VI u. 79 S. 1 Mk. 60 Pf.

Schelenz, H. E., Pharmacognostische Karte zur Pharmacopoea germanica. Halle. Buchhandl. d. Waisenhauses. Folio. 1 Mk. 50 Pf.

Schlickum, O., Pharmaceut. Atlas. Bildliche Darstellung d. pharmaceutisch wichtigen Gegenstände: Apparate, Instrumente, Drogen, arzneil. Gewächse u. Thiere. Leipzig. E. Günther. 8. VII u. 240 S. mit eingedr. Holzschnitten. 9 Mk.

Schmidt, Th., Compendium d. Arzneimittellehre. 5. verm. u. verb. Auflage. Leipzig. Abel. 8. VI u. 208 S. 2 Mk.

Zusammenstellung, tabellarische, d. Arzneistoffe nach ihrer von d. deutschen Pharmacopoe vorgegebenen Aufbewahrung. Mit einem Anhang: Die Aufbewahrung solcher Arzneistoffe, welche in der Pharmacopoe nicht aufgenommen sind, wegen ihrer starken Wirkung aber im Giftschrank oder abgesondert aufbewahrt werden müssen. Eichstätt. Krüll. 4. 24 S. 80 Pf.

S. a. XVII. 1. Köstlin. — *Allgemeine Heilmethoden* s. VI. XIX. 3.

2) Einzelne Arzneimittel.

Baierlacher, Die schweflige Säure als Antiseptikum im Vergleiche mit d. Salicylsäure, d. Carbonsäure u. d. Chlor. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 38. 39.

Bamberger, H. v., Ueber Peptonquecksilber u. über Fleischpepton. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 44.

Blanchin, Xavier, Ueber d. Wein von St. Raphael. *Gaz. des Hôp.* 134.

Boeck, H. v., Ueber d. Wirkung d. Arsenik auf d. Stoffumsatz. *Ztschr. f. Biol.* XII. 3. p. 512.

Bogomolow, Ueber d. Antihydropin (Blatta orientalis). St. Petersburg. med. Wchnschr. 31.

Brown, J. Graham, Ueber Chinin-Salicylat als Antipyretikum. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 421. [Nr. 257.] Nov.

Burkart, Cotorinde u. Cotoiu. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 20.

Casse, J., Ueber Anwendung d. Salicylsäure als Antipyretikum. *Presse méd.* XXVIII. 44.

Cavafy, John, Ueber d. antipyret. Wirkung d. salicyls. Natron. *Lancet* II. 19; Nov.

Chirone, Vincenzo, Ueber d. Wirkung d. Chinin. *Riv. clin.* 2. S. VI. 9 e 10. p. 291.

Choffé, Ueber Chininbromhydrat. *Journ. de Théor.* III. 17. p. 657. Sept. 10.

Collan, Joh., Ueber Salicylsäure. *Finska läkarsällsk. handl.* XVIII. 2. S. 71.

Da Silva Lima, J. F., Ueber Araroba. *Journ. de Théor.* III. 20. p. 779. Oct. 25.

Dmitriew, Th., Ueber äusserl. Anwendung d. Chloralhydrat. St. Petersburg. med. Wchnschr. 40.

Drasche, A., Ueber Salicylsäure u. salicyls. Natron. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 43. 44.

Dragendorff u. Podwissotzky, Ueber d. wirksamen u. einige andere Bestandtheile d. Mutterkorns. *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmacol.* VI. 3 u. 4. p. 152.

Duffey, George F., Lösungsmittel f. Salicylsäure. *Brit. med. Journ.* Nov. 4. p. 587.

Erskine, John A., Ueber Salicylsäure. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 390. [Nr. 257.] Nov.

Feltz, V. E., u. Ritter, Ueber d. Wirkung d. Fuchsin auf d. Organismus. *Revue méd. de l'Est* III. 6. 11. p. 294. Nov., Dec. — Ueber d. Wirkung d. arsenfreien Fuchsin bei Einführung in d. Magen u. d. Blut. *Gaz. de Par.* 49. p. 586.

Fiedler, Ueber Morphinumsucht (Morphinismus, Morphiomanie). *Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk.* in Dresden 1875/76. p. 32. 173. (Jahrb. CLXXII. p. 236.)

Filehne, Wilh., Die physiol. Wirkungen d. Nitropentan, Nitroäthan u. Nitromethan. *Med. Centr.-B.* XIV. 49.

Fischer, Ueber d. antipyret. Wirkung d. Salicylsäure u. d. salicyls. Natron. *Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk.* in Dresden 1875/76. p. 12. (Jahrb. CLXXII. p. 194.)

Fothergill, J. Milner, Ueber Acidum hydrobromicum. *Philad. med. Times* VII. 236. Dec.

Fronmüller sen. G., Das Pilocarpin. *Memorabilien* XXI. 8. p. 337.

- Gaehtgens, C., Ueber d. Beschleunigung d. Stickstoff-Kreislaufs durch Arsenpräparate. *Med. Centr.-Bl.* XIV. 47.
- Galassi, Ruggero, Ueber Tayuya-Tinktur. *Gazz. Lomb.* 7. S. III. 49.
- Garcin, C., Ueber Salicylsäure. *Journ. de Thé.* III. 19. p. 725. Oct. 19.
- Goolden, R. H., Bleichlorid als Desodorisationsmittel. *Lancet* II. 14; Sept. p. 480.
- Goullon, H., Thuja occidentalis. Abendländischer Lebensbaum. Eine monographisch-therapeut. Abhandl. nebst kritischer Beleuchtung d. sogen. Lues gonorrhoeica (blennorrhischen Syphilis) oder Sykosis Hahnemann's. Leipzig 1877. Baumgärtner. 16. VI u. 209 S. 2 Mk. 50 Pf.
- Gross, J. J. M., Ueber Kamphermonobromid. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 18. p. 350. Oct.
- Gubler, A., Ueber Jaborandi. *Journ. de Thé.* III. 22. p. 845. Nov. 25.
- Hamilton, Allan Mc Lane, Ueber Hydrobromsäure. *Philad. med. Times* VII. 233; Oct.
- Hammarsten, Olof, Ueber Pepsinelixir, verglichen mit einigen andern Pepsinpräparaten. *Upsala läkarefören. förhandl.* XII. 2. S. 118.
- Harley, John, Solanum dulcamara als Medicinalpflanze. *St. Thom. Hosp. Rep.* VI. p. 289.
- Heckel, Ed., u. F. Schlagdenhauffen, Ueb. Oel u. Oleoresina von Calophyllum inophyllum L. *Journ. de Thé.* III. 18. 19. p. 685. 734. Sept. 25; Oct. 10.
- Heidelbeeren, therapeut. Wirkung. *Schweiz. Corr.-Bl.* VI. 21.
- Köhler, Herm., Kritisches u. Experimentelles zur Pharmakodynamik d. Mutterkornpräparate. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 39--41.
- Kratschmer, Ueber Sublimatpräparate f. subcut. Injektionen. *Wien. med. Wchnschr.* XXVI. 47. 48.
- Kunkel, A., Ueber d. Stoffwechsel d. Schwefels im Säugethierkörper. *Arch. f. Physiol.* XIV. 6 u. 7. p. 344.
- Labbeé, Ernest, Ueber Cholagoga (krit. Ueber-sicht). *Journ. de Thé.* III. 17. 18. p. 660. 703. Sept. 10. 25.
- Lamm, Xanthium spinosum gegen Hydrophobie. *Hygiea* XXXVIII. 8. Sv. läkarsällsk. förh. S. 168. Aug.
- Latour, Ueber Bereitung d. Tolu- u. d. Theersyrups. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXIII. p. 485. Sept.—Oct.
- Lazansky, Leopold, Das Jodoform u. seine therapeut. Verwendung. *Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph.* II. 2 u. 3. p. 275. 1875. (Jahrb. CLXVIII. p. 143.)
- Lombroso, Cesare, Ueber d. Maissgifte u. deren hygiein. u. therapeut. Anwendung. *Lo Sperimentale* XXX. 10. 11. p. 385. 516.
- Longhi, Giovanni, Ueber Tayuya-Tinktur u. deren Wirkung. *Gazz. Lomb.* 7. S. III. 48. 49.
- Lucas, John C., Ueber Anwend. d. Eisenmittel bei zymot. Krankheiten. *Lancet* II. 16; Oct.
- Mader, Ueber d. physiolog. u. therapeut. Wirkung d. Amylnitrit. *Wien. med. Presse* XVII. 53.
- Martin, Stanislas, Ueber Sylphium. *Bull. de Thé.* XCI. p. 222. Sept. 15.
- Martineau, Leger u. Deboenf, Ueber Kalksalicylat. *Bull. de Thé.* XCI. p. 356. Oct. 30.
- Méhu, Ueber d. therapeut. Werth d. krystallisirten Principien d. verschiedenen Aloëarten. *Bull. de Thé.* XCV. p. 259. Sept. 30.
- Mourrut, H., Fälschung d. Cicutin durch Bessin. *Journ. de Thé.* III. 21. p. 823. Nov. 10.
- Muralt, Wilh. v., Ueber d. innerl. Anwend. d. Carbonsäure bei Infektionskrankheiten als Heil- u. Schutzmittel. *Schweiz. Corr.-Bl.* VI. 19.
- Nelson, Daniel T., Ueber Salicylsäure. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 10. p. 876. Oct.
- Orton, Charles, Ueber Congestion d. Nieren, durch Chloralhydrat bedingt. *Brit. med. Journ.* Dec. 9. p. 749.
- Oulmont, Ueber Aconit u. Aconitin. *L'Union* 112.
- Pagé, Das Saoria u. seine Wirkungsweise. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 46.
- Pavesi, Carlo, „Solfito sodico-salicilico-chloraliato“ (antizymot. Balsam). *Lo Sperimentale* XXXVIII. [XXX. 10.] p. 371. Ott.
- Peabody, James H., Ueber Anwendung d. Terpentinsöls bei Diphtherie u. Tonsillitis. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 11. p. 206. Sept.
- Pearl, R. S., Jaborandi als Galaktagogum. *Brit. med. Journ.* Nov. 18. p. 652.
- Popow, L., Ueber d. fäulnisswidrigen Mittel. *St. Petersburg. med. Wchnschr.* 32.
- Rees, G. Owen, Ueber d. Phosphorpillen d. engl. Pharmakopöe. *Brit. med. Journ.* Oct. 7.
- Regensburger, Martin, Ueber d. Ausscheidung d. Schwefelsäure im Harn nach Aufnahme von fein vertheiltem Schwefel in d. Darm. *Ztschr. f. Biol.* XII. 3. p. 479.
- Riegel, Ueber d. antifebrile Wirkung d. Salicylsäure. *Berl. klin. Wchnschr.* XIII. 44. p. 639.
- Ringer, Sydney, u. Wm. Murrell, Ueber Gelsemium sempervirens. *Lancet* II. 17; Oct.
- Rochelt, Emil, Ammoniumnitrat als Kältemittel. *Wien. med. Presse* XVII. 40. 42.
- Sälan, Th., Ueber Chloralhydrat u. einige Nachwirkungen desselben. *Finska läkarsällsk. handl.* XVIII. 1. S. 13.
- Sänger, Ueber Condurango-Rinde. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 22.
- Salicylsäure u. salicylsäure Salze als Antipyretikum s. V. 2. Brown, Casse, Cavafy, Drasche, Fischer, Riegel, Sokolowski, Sussdorf, Takacz. VIII. 3. a. Bokkenheuser, Crandall, Leonhardi, Malmsten, Saltzman, Tuckwell; 3. d. Jahn, Schröder; 9. Brakenridge. IX. Hertz.
- Salicylsäure, salicyls. Natron u. Salicin, Anwendung in Londoner Hospitälern. *Brit. med. Journ.* Nov. 25. p. 681.
- Schadow, Gottfr., Ueber d. physiolog. Wirkungen d. Nitropentan. *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmacol.* VI. 3 u. 4. p. 194.
- Smith, Robert Meade, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Sanguinarin (d. Alkaloids d. Sanguinaria Canadensis). *Amer. Journ. N. S.* CXLIV. p. 346. Oct.
- Sokolowski, A., Arbeiten aus d. pharmakolog. Laboratorium zu Moskau. — (Sokolowski u. Saikewitsch, Beitrag zur Hämodynamik d. Bluttransfusion. S. 1. — Mollow, Ueber d. Anästhesiren nach d. Methode von Claude Bernard. S. 20. — Boreischa, Ueber d. Wirkung d. Mutterkorns auf d. Gefäßsystem u. d. Gebärmutter. S. 50. — Popoff, Krit. u. experiment. Untersuchungen zur Theorie d. temperaturherabsetzenden Wirkung d. Chinins. S. 84. — Bogolepoff, Zur Frage d. physiolog. Wirkung d. Jodkalium. S. 125. — Kramnik, Blutgeschwindigkeit u. Temperatur nach d. Digitaliseinwirkung. S. 143. — Skworzoff, Ueber d. Wirkung d. Gifflattichextrakts auf d. Organismus. S. 167. — Danewski, Zur Lehre über d. physiolog. Wirkung d. salicyls. Natron. S. 198). Moskau. Alexander Lang. gr. 8. 221 S.
- Soulez, Ueber Phenylkampher. *Bull. de Thé.* XCI. p. 332. Oct. 15.
- Squire, Balmano, Ueber ein Glycerol von salpeters. Wismuth. *Med. Times and Gaz.* Dec. 9.
- Squire, William, Zur Geschichte d. Anwendung d. Bromkalium. *Brit. med. Journ.* Oct. 21. p. 520.
- Strambio Gaetano, Ueber Tayuya gegen Syphilis u. Scrofulose. *Gazz. Lomb.* 7. S. III. 37.
- Stuart, John A. Erskine, Ueber d. anästhet. Eigenschaften d. Carbonsäure. *Brit. med. Journ.* Oct. 21. p. 520.

Stuart, John A., Salicinals Antipyreticum. Edinb. med. Journ. XXII. p. 539. [Nr. 258.] Dec.

Sussdorf, Ueber Salicylsäure in chem. u. pharmaceut. Beziehung. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. S. 15. Vgl. a. p. 16.

Takács, Andreas, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Salicylsäure u. d. salicyls. Natron. (Aus Prof. Korányi's Klinik.) Pester méd.-chir. Presse XII. 27.

Thompson, J. Ashburton, Ueber d. Phosphorpillen d. brit. Pharmakopöe. Brit. med. Journ. Oct. 28.

Torday, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Salicylsäure. Pester med.-chir. Presse XII. 39.

Treutler, Ueber d. Bedeutung d. Stickstoffinhalationen u. deren Herstellbarkeit. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 119.

Viry, C., Ueber Sylphium. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 39. p. 618.

Weber, Adolf, Ueber d. Wirkung d. Pilocarpium muriaticum. Med. Centr.-Bl. XIV. 44.

Wiedemann, Carl, Beiträge zur Pharmakologie d. Kamphers. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. VI. 2 u. 3. p. 216.

v. Willebrand, Ueber Jaborandi. Finska läkarsällsk. handl. XVII. 3 och 4. S. 190. 1875.

v. Willebrand, Ueber subcutane Morphiuminjektionen. Finska läkarsällsk. handl. XVIII. 2. S. 88.

Wiss, E., Ueber d. Anwendung d. Peruvianischen Balsams. Deutsche med. Wehnschr. II. 48.

Woodhull, Alfred A., Studies, chiefly clinical, in the non-emetic use of ipecacuanha, with a contribution to the therapeutics of Cholera. Philadelphia. Lippincott and Co. 8. 155 pp.

Young, P. A., Ueber Lösung d. Salicylsäure. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 750.

Yvon, Ueber d. Zusammensetzung d. Tayuya-Wurzel. Bull. de Théor. XCI. p. 220. Sept. 15.

Yvon, Ueber eine angebl. Verbindung von Kampher u. Carbonsäure. Bull. de Théor. XCV. p. 263. Sept. 30.

S. a. I. Fleischer. III. 8. Rossbach. VII. Burke, Jacobs. VIII. 2. c. Agélastos, Dickinson, Ferrini, Frigerio, Laederich, Lorenzutti, Stille; 2. d. Meyer, Peter, Skeritt; 3. a. Curnow, Czapek, Fera, Foster, Green, Hall, Hayem, Jacob, Komano, MacLagan, Myers, Prati, Sturges, Tyson; 3. d. Duboué, Harley; 3. e. Curnow, Lee, Mossmann, Stern; 4. Rickards; 5. Hesse, Hinton, Hirschfelder, Imlay, Power; 6. Dudgeon; 7. Jones; 9. Bulkley, Henry, Lespiau; 10. über *Quecksilber gegen Syphilis*. IX. Jenks. X. Bourguet, Frazier. XIII. Jones. XIX. 3. Soulez.

3) Elektrotherapie.

Beetz, Felix, Faradisation bei Polyarthritis rheumatica. Arch. f. klin. Med. XVIII. 4 u. 5. p. 482.

Buzzard, Thomas, Allgemeines über Elektrotherapie. Brit. med. Journ. Dec. 2.

Mills, Charles K., Ueber d. Bedeutung d. Elektrotherapie u. deren Unzulänglichkeiten. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 24. p. 483. Dec.

Remak, Ernst, Ueber modificirende Wirkungen galvan. Ströme auf d. Erregbarkeit motor. Nerven d. lebenden Menschen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVIII. 1 u. 3. p. 264.

Tiegel, E., Ueber Anwend. eines Condensators zum Reizen mit Induktionsapparaten. Arch. f. Physiol. XIV. 6 u. 7. p. 330.

Tschetschott, O., Ueber Galvanisation d. Sympathicus u. d. therapeut. Bedeut. derselben. St. Petersburg. med. Wehnschr. 32. p. 5.

Weisflog, Gust. E., Zur Casuistik d. Faradisation. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 4 u. 5. p. 371.

S. a. III. 2. Rouget. VII. Burke, Knott. VIII. 2. d. Caloni; 4. Homans; 6. Oka, Santopadre. IX. Piffard, Semeleder. XII. 2. Friedenreich, Uitzmann; 12. Roberts. XIV. 2. Krishaber. XIX. 4. Suringar.

VI. Balneologie; Hydrologie; Molken-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Carrière, Ed., Ueber d. balear. Inseln u. ihre Klimatographie. L'Union 109. 112. 115.

Dengler, P., Bericht über d. Verwaltung d. Bades Reinerz in d. 10 Jahren von 1867 bis einschliessl. 1876. Reinerz. Selbstverlag d. Badeverwaltung. 8. 53 S.

Dlaughy, R. J., Der Kurort Bad Neudorf (Constantinsbad) bei Mies in Böhmen u. seine Umgebung. Wien. Braumüller. 8. VIII u. 158 S. mit Karte. 2 Mk.

Fresenius, R., Analyse d. Wappenquelle zu Bad Ems. Wiesbaden. Kreidel. 8. 18 S. 60 Pf.

Holm, J. C., Dem Kissingen ähnliches alkal. salin. Mineralwasser in Laurvig. Norsk Mag. 3. R. VI. 11. Ges.-Verh. 8. 158.

Kurorte zum Winteraufenthalte. Gesundheit I. 4. p. 58.

Landowski, Ueb. Algerien vom klimatotherapeut. Gesichtspunkte mit Bezug auf d. Schwindsucht. Journ. de Théor. III. 17. 18. 20. p. 645. 695. 772. Sept. 10. 25., Oct. 25.

Lebert, Ueber südliche u. nördlichere Seebäder u. über eine Art d. inneren Gebrauchs von Seewasser. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 19.

Macpherson, John, Nizza als Winterkurort. Sanitary Record V. 127; Dec.

Olsen, Benjamin, Ueb. Hydrotherapie. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXII. 11—14.

Rehmann, Das Schwefelbad Langenbrücken. Aerztl. Mitth. aus Baden XXX. 20.

Seebadeanstalten in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXII. 10.

Stahre, Ludv., Untersuchung d. Heilquellen von Westerbrunn. Hygiea XXXVIII. 7. S. 404. Juli.

Volland, Mittheilungen aus Davos. Deutsche med. Wehnschr. II. 46. 47.

Waller, J., Analyse d. Heilquellen b. Porla. Hygiea XXXVIII. 6. S. 334. Juni.

Winternitz, Wilhelm, Die Hydrotherapie auf physiolog. u. klin. Grundlage. 1. Bd.: Der Einfl. d. Hydrotherapie auf Innervation u. Cirkulation. Wien 1877. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VI u. 238 S. 7 Mk. 20 Pf.

Ziemssen, Wiesbaden oder Aachen. Deutsche med. Wehnschr. II. 43.

S. a. VIII. 2. a. Kuhn; 5. Biermont, Krahmer, Lungenschwindsucht, Sokolowski. XI. Schweiger. XIX. 3. Kumyskur, Milchkur.

VII. Toxikologie.

Alison, Ueber Amanita muscaria. Revue méd. de l'Est VI. 9. p. 263. Nov.

Batterbury, G. H., Vergiftung durch Tapeten. Brit. med. Journ. Nov. 18. p. 653.

Burke, Martin, Opiumvergiftung, behandelt mit Elektrizität u. Belladonna. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 23. p. 469. Dec.

Cobelli, Ruggero, Vergiftung durch Leuchtgas. Ztschr. f. Biol. XII. 3. p. 420.

Courtenay, J. Hoysted, Phosphorvergiftung; Genesung. Med. Times and Gaz. Oct. 21.

Daas, P. Maury, Vergiftung durch d. Blätter von Taxus. Brit. med. Journ. Sept. 23.

Donkin, Horatio B., Vergiftung durch Tapeten. Brit. med. Journ. Nov. 4. p. 587.

Dujardin-Beaumetz u. Audigé, Ueber tox. Eigenschaften d. Glycerin. L'Union 143.

Fischer, Friedrich, Vergiftung durch Belladonna. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 38.

Fitzgerald, William A., Vergiftung durch Paraffin. Brit. med. Journ. Nov. 4. p. 587.

Frank, Räthselhafter Vergiftungsfall. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 21.

Gergens, E., Zur toxischen Wirkung d. Guanidin. Arch. f. Physiol. XIII. 12. p. 597.

Gilruth, G. R., Vergiftung mit Paraffinöl. Brit. med. Journ. Oct. 21. p. 520.

Hofmann, Eduard, Ueber d. Leichenbefund b. Cyankaliumvergiftung. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 45. 46.

Hope, S. Wilson, Vergiftung durch Kaffee. Brit. med. Journ. Nov. 4. p. 587.

Horner jun., Fred., Fälle von Arsenik- u. Blei-Vergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 20. p. 397. Nov.

Hull, A. P., Vergiftung durch Morphium. Philad. med. Times VI. 229; Sept.

Jacobs, Ueber Anwend. d. Jodkalium gegen Kolik u. Lähmung bei Bleivergiftung. Gaz. de Paris 52. p. 627.

Jeannel, Mittel zur Verhütung d. Vergiftung durch arsenige Säure. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. 3. p. 489. Nov.

Jousset, Vergiftung durch Digitalis. Gaz. des Hôp. 108.

Kapff, Chron. Morphiumvergiftung. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 22.

Knott, S. J., Plumbismus, behandelt mit elektr. Bädern. Lancet II. 16; Oct.

Lassing, H., Vergiftung durch conservirtes Rindfleisch. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 11. p. 207. Sept.

Mathewson, Arthur, Gehirnblutung u. Tod nach Anwendung von Aether. Boston med. and surg. Journ. XCV. 14. p. 401. Oct.

Meredith, John, Vergiftung durch Belladonna-Liniment. Brit. med. Journ. Nov. 25.

Meyer, J. H. W., Vergiftung durch Chloralhydrat. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 11. p. 972. Nov.

Michel, Joseph, Ueber Vergiftung durch Pilze. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 42.

Moreau, P., Ueber Störungen d. Intelligenz bei langsamer Vergiftung mit Kohlenoxydgas. Gaz. des Hôp. 109.

Morley, John, Akute Vergiftung durch Tartarus emeticus. Brit. med. Journ. Oct. 14. p. 492.

Morton, Sistring d. Herzaktion während d. Aetherinhalation. Lancet II. 16; Oct. p. 534.

Morton, Thomas G., Plötzl. Tod nach Aetherinhalation. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 411. Oct.

Murrell, T. E., Atropinvergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 14. p. 269. Sept.

Pichler, W., Ueber Thiergifte. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 48. 49.

Smith, Robert, Vergiftung durch Paraffin. Brit. med. Journ. Oct. 14. p. 492.

Taylor, Bell, Asphyxie nach Inhalation von Methylenbichlorid; Wiederbelebung. Lancet II. 14; Sept. p. 462.

Tripiet, Léon, Ueber üble Zufälle in Folge der Aethernarkose b. jungen Leuten. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 37.

Wesche, Ueber Leuchtgasvergiftung u. Kohlenoxydblut. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 2. p. 276. Oct.

Wheeler, George A., Vergiftung durch Cadmiumbromid. Boston med. and surg. Journ. XCV. 15. p. 434. Oct.

Wiart, Vergiftung durch Carbonsäure; eigenthüml. Färbung d. Harns. Gaz. de Par. 37.

Wiart, Ueber Vergiftung durch Carbonsäure. L'Année méd. I. 11; Oct.

S. a. III. 3. Rossbach. V. 2. Feltz, Filehne, Lombroso, Schadow, über *Morphinismus*. VIII. 3. a. Tiburtius, Tuckwell. XII. 3. Schanzer. XVII. 1. Zippe.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) Allgemeines.

Greenfield, W. S., Bericht über d. med. Abtheilung im St. Thom.-Hosp. f. d. Jahr 1874. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 308.

Haas, Herm., Bericht von der med. Klinik des Prof. Jaksch über das Schuljahr 1874—1875. [Krankheiten der Verdauungs-, Cirkulations-, Respirations-, Harn- u. Geschlechtsorgane.] Prag. Vjhrschr. CXXXII. [XXXIII. 4.] p. 129.

Holsti, Hugo, Bericht über d. med. Abtheilung im allgem. Krankenhause in Helsingfors im J. 1875. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 2. S. 54.

S. a. I. Untersuchung d. Harns u. patholog. Flüssigkeiten. VIII. 5. Handbuch. XIX. 3. physikalische Untersuchung; 4. Berichte aus Krankenhäusern.

2) Krankheiten des Nervensystems.

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Althaus, Julius, Ueber häufiges Vorkommen u. Tödtlichkeit d. Nervenaffektionen. Med. Times and Gaz. Nov. 11. 18. 25., Dec. 2. 9.

Atkins, Ringrose, Plötzl. auftretende vollständige Aphasie. Journ. of mental Sc. XXII. p. 406. [N. S. Nr. 63.] Oct.

Baraduc, Gehirnstörungen, d. allgemeinen Paralyse analog; Atrophie d. Hirnlappen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 277. Mars—Mai.

Beurmann, L. de, Gehirngeschwulst. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 347. Mars—Mai.

Brown-Séquard, C. E., Ueber physiolog. Pathologie des Gehirns. Lancet II. 12. 13. 14. 16; Sept., Oct.

Bufalini u. Rossi, Ueber Atrophie d. Rückenmarks in Folge von Resektion d. Nervenwurzeln. (Arch. ital. per le mal. nerv. ed alien. ment.) Lo Sperimentale XXXVIII. 12. p. 606.

Carmichael, James, Geschwulst im Kleinhirn. Edinb. med. Journ. XXII. p. 560. [Nr. 258.] Dec.

Carpani, Luigi, Geschwulst am Pedunculus cerebellaris. Lo Sperimentale XXXVIII. [XXX. 10.] p. 373. Ott.

Charcot, J. M., Klinische Vorträge über Krankheiten d. Nervensystems, nach der Red. von Dr. Bourneville ins Deutsche übertragen von Stabsarzt Dr. Berth. Fetzner. Autoris. Uebers. 2. Abth. 1. Theil. Stuttgart. Bonz u. Co. 8. 77 S. mit 1 Chromolith. 1 Mk. 60 Pf.

Corre, Ueber Schlafkrankheit (Hypnose). Gaz. de Par. 46. 47.

Couty, Ueber d. vasomotor. u. thermischen Störungen bei Compression des Rückenmarks. Gaz. de Par. 37.

Cross, John, Meningitis; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 14. p. 492.

Dieulafoy, Ueber d. Bedeutung d. Erblichkeit f. d. Zustandekommen d. Hirnblutung. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 38. — Gaz. des Hôp. 110.

Duffin, Thrombose d. Art. vertebralis u. basilaris. Med. Times and Gaz. Dec. 2. p. 622.

Eisenlohr, C., Zur Casuistik der Tumoren der Hypophysis. Virchow's Arch. LXVIII. 3. p. 461.

- Erichsen, John Eric, On the concussion of the spine, nervous shock and other obscure injuries of the nervous system in their clinical and medico-legal aspects. London 1875. Longmans, Green and Co. 8. XV and 344 pp. 12 Mk. 60 Pf.
- Eulenburg, H., Zur Physiologie u. Pathologie d. Grosshirnrinde. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 42. 43.
- Gerhard, George S., Fälle von multilocularer Cerebrospinalsklerose. Philad. med. Times VII. 234; Nov.
- Hagenbuch, A. W., Pigmentablagerung in d. Cortikalsubstanz d. ganzen Gehirns. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 9. p. 774. Sept.
- Hamilton, Allan Mc Lane, Reizung d. Genitalorgane als Urs. von Nervenkrankheit, besonders von Krämpfen d. Flexoren an d. untern Extremitäten, b. Kindern. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 333. Oct.
- Hinze, V., Ueber gewisse b. Nervenkrankheiten vorkommende Reflexerscheinungen. St. Petersburg. med. Wehnschr. 35.
- Joffroy, A., Ueber Pachymeningitis cervicalis hypertrophica. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 542. Nov.
- Kadner, Zur Casuistik d. Rückenmarkscompression. Arch. d. Heilk. XVII. 6. p. 481.
- Klemm, Richard, Ueber d. Verhalten d. kleinen Muskeln d. Hand, d. Gesichts, d. Zunge u. d. Fusses bei einigen centralen Erkrankungen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 51. 192.
- Kolb, Karl, Hirnsinusthrombose. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 46.
- Kuhn, C., Ueber Behandl. d. Gehirnoplexie mittels des Wassers von Niederbrunn. Gaz. de Par. 40. 45.
- Lautenbach, B. F., Geschwulst an d. linken Seite d. Pons, d. Fieber- oder Temperaturcentrum mit betrefend. Philad. med. Times VII. 233; Oct.
- Leyden, E., Ueber Hydromyelus u. Syringomyelie. Virchow's Arch. LXVIII. 1. p. 1.
- Lilienfeld, Fälle von scheinbar einfacher Hemikranie mit tödtl. Ausgange. Wien. med. Presse XVII. 50.
- Little, James, Gehirnaabcess. Dubl. Journ. LXII. p. 344. [3. S. Nr. 58.] Oct.
- Luys, Ueber d. Ersatz d. Funktionen erkrankter Theile durch andere im Gehirn. Gaz. des Hôp. 132.
- Macnamara, W. H., Hydatiden im Gehirn; chron. Meningitis; seröser Erguss; apoplekt. Anfall; Tod. Brit. med. Journ. Nov. 11.
- Magnant, Hämorrhagie d. Kleinhirns. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 330. Mars—Mai.
- Major, Fälle von Affektion d. Kleinhirns u. Blutung in dasselbe. Brit. med. Journ. Sept. 30. p. 430.
- Meigs, Arthur V., Thrombose d. Hirnvenen. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 21. p. 423. Nov.
- Mitchell, S. Weir, Ueber troph. Störungen nach lokalen Nervenverletzungen. Transact. of the Coll. of Physic. 3. S. II. p. 115.
- Mitchell, S. Weir, Ueber taubes Gefühl als Symptom. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 23. p. 470. Dec.
- Nothnagel, H., Klin. Mittheilungen u. Beobacht. über Krankheiten d. Gehirns. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 1. p. 1.
- Notta, Neurom d. N. medianus; Resektion d. Nerven; troph. Störungen; Heilung. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 9. p. 735. Déc.
- Nye, H., Ueber Behandl. d. Entzündung d. Nervencentren u. d. Anhänge ders. b. Kindern. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 14. p. 268. Sept.
- Paulus, Franz, Verkalkung u. Verknöcherung d. Hämatoms d. Dura-mater u. ihre Bezieh. zur Heilung dess. Inaug.-Diss. Erlangen 1875.
- Penzoldt, Franz, Zwangsbewegung nach rückwärts bei einem median gelegenen Ponsstüberkel. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 38.
- Petersson, O. V., Gehirnaabcess. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 2. S. 107.
- Piccolo, Girolamo, e Santi Sirena, Sulle ferite del midollo spinale, ricerche fisiologiche ed anatomicopatologiche. Palermo. Stabelini tipogr. Lao. 4. 67 pp. con 4 tavole. — Lo Sperimentale XXXVIII. 12. p. 611.
- Pierson, R. H., Compendium d. Krankheiten des Nervensystems. Leipzig. Abel. 8. VI u. 244 S. 4 Mk. 75 Pf.
- Pitres, A., Beiträge zur Kenntniss d. Lokalisation d. Gehirnfunktionen. Gaz. de Par. 40. 41. 42.
- Russell, James, Epidem. Cerebro-Spinal-Meningitis. Brit. med. Journ. Oct. 28.
- Russell, James, Carcinomatöse Geschwulst im rechten hintern Seitenlappens d. Gehirns; Blindheit in Folge von doppelter Neuritis optici. Brit. med. Journ. Dec. 2.
- Schultze, Friedrich, Leptomeningitis tuberculosa cerebrospinalis (Meningitis basilaris). Virchow's Arch. LXVIII. 1. p. 111.
- Valenta, Alois, Angeborene Hydrocephalo-Meningocoele, combinirt mit Cystenentartung beider Nieren, bei mehreren Kindern ders. Frau. Prag. med. Wehnschr. I. 51.
- Van Leeuwen van Duivenbode, D. C., Hyperaemia cerebri. Nederl. Weekbl. 34.
- Verstraeten, Lipom d. linken N. recurrens. Presse méd. XXVIII. 42.
- Wernicke, Ueber Aphasie. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 48. p. 695.
- Wille, Ueber die durch Vererbung erworbenen neuro- u. psychopath. Zustände. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 22.
- Wilson, Edward T., Fall von inselförm. Sklerose. Brit. med. Journ. Nov. 25.
- S. a. III. 3. Cadiat, Couty, Engelmann, Feré, Goltz, Nothnagel. V. 3. Remak, Tschetschott. VI. Winternitz. VIII. 2. d. Walzberg, Wendeling, Vidal; 3. a. Homolle; 4. Malbranc; 10. über Syphilis d. Nervensystems. XII. 2. Dolerie; 3. Owen, Verletzungen d. Gehirns u. Rückenmarks; 6. Berger; 7. a. Herpin, Hulke; 8. Seyferth. XIII. Kiesselbach. XIV. 1. Beziehung von Ohrenaffektionen zum Nervensystem. XVII. 1. Hofmann. XIX. 1. Jahresbericht; 2. Boyd, Couty, Leube.

b) Lähmungen, Anästhesien.

- Andrew, Progressive Bulbärparalyse, complicirt mit bösartigen Geschwülsten im hintern Mediastinum, in Leber, Brustdrüsen u. am hintern Blatte d. Calvaria. Med. Times and Gaz. Sept. 23. p. 352.
- Berger, Oskar, Zur Pathologie d. rheumat. Facialislähmung. Deutsche med. Wehnschr. II. 49.
- Bernhardt, M., Zur Lehre von der Athetose. Deutsche med. Wehnschr. II. 48.
- de Beurmann, Alte geheilte Hemiplegie; neue Hemiplegie; vorübergehende Lähmung d. Zunge, d. Pharynx u. des Gaumensegels; epileptiforme Convulsionen; Tod. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 201. Mars—Mai.
- Björnström, Fr., Fall von Pseudohypertrophie d. Muskeln mit Paralyse. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 1. S. 68.
- Coursserant, H., Vollständ. schmerzhaft. Lähmung d. Trigemini; period. auftretende atroph. Störungen. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 48.
- Dowse, Thomas S., Ueber Bulbärparalyse. Brit. med. Journ. Nov. 4. 11.
- Erdmann, Zur Beurtheilung d. Verlaufes tabetischer Lähmungen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 56.
- Friedreich, N., Ueber Ataxie, mit besond. Berücksichtigung d. hereditären Formen. Virchow's Arch. LXVIII. 2. p. 145.

- Fox, E. L., Fall von Bulbärparalyse. Brit. med. Journ. Nov. 4. p. 589.
- Gibney, V. P., Spinalparalyse während d. Heilung von Paraplegie b. Pott'scher Krankheit. Philad. med. Times VII. 236; Dec.
- Jacobi, A., Neurot. (hyster.) rechtseit. Hemiplegie. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 3 u. 4. p. 373.
- Lewis, Bevan, Hemiplegie mit bedeutender Temperatursenkung. Lancet II. 15; Oct.
- Lichtheim, L., Ueber die apoplektiforme Bulbärparalyse u. ihre Beziehungen zu den Erkrankungen der Seitenstränge des Rückenmarks. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIII. 6. p. 593.
- Lüderitz, Carl, Beitrag zur Lehre von d. progressiven Muskelatrophie. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 34 S.
- Mackenzie, Morell, Paralyse d. Oesophagus. Med. Times and Gaz. Nov. 18.
- Nothnagel, H., Betheiligung d. Sympathicus bei cerebraler Hemiplegie. Virchow's Arch. LXVIII. 1. p. 26.
- Oxley, Martin G. B., Hysterische (?) Paralyse b. einem 8jähr. Mädchen, durch ein Gewitter hervorgerufen. Obstetr. Journ. IV. p. 468. [Nr. 43.] Oct.
- Pierson, R. H., Fall von Pseudohypertrophie der Muskeln. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 51.
- Poncini, G., Fall von Paralysis agitans. Ann. univers. Vol. 237. p. 221. Sett.
- Proust, Alte geheilt linkseit. Hemiplegie; frische rechtseit. Hemiplegie; verschied. vorübergehende Lähmungen; Convulsionen; Contraktur; Tod. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 483. Oct.
- Rigal, Progressive Muskelatrophie. Gaz. des Hôp. 109. 112. 113.
- Raynaud, Ueber nephrit. Krisen bei progressiver Bewegungsataxie. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 385. Oct.
- Ringer, Hemiplegie; Hemianästhesie; Hemiplegie; einseit. Schwitzen. Med. Times and Gaz. Oct. 28. p. 489.
- Rosenbach, Ottomar, Ueber d. patholog. Stellung d. Athetose. Virchow's Arch. LXVIII. 1. p. 85.
- Rosenstirn, Isolirte, vollständige, peripher. Facialislähmung mit Aufhebung d. Geschmacks auf d. vordern Zungenhälfte. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 27.
- Sayre, Lewis A., Paralyse durch peripher. Reizung bedingt. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 16. p. 305. Oct.
- Schultze, Friedrich, a) Ueber d. Verhältnisse d. Paralysis agitans zur multiplen Sklerose des Rückenmarks. — b) Ueber spinale Kinderlähmung u. d. analoge Lähmung b. Erwachsenen. Virchow's Arch. LXVIII. 1. p. 120. 128.
- Silvestrini, G., Ueber Paralysis atrophica progressiva. Lo Sperimentale XXXVIII. [XXX. 10.] p. 398. Ott.
- Stewart, T. Grainger, Eigenthüml. Form von „gastrischer Krisis“ b. Bewegungsataxie. Med. Times and Gaz. Oct. 7.
- Williams, W., Paralyse auf der Seite der Hirnaffektion, mit Epilepsie. Brit. med. Journ. Nov. 4. S. a. VIII. 3. a. Tiburtius; 3. d. Kjellberg; 4. Klein; 10. Dejerine. XII. 6. Nicaise; 7. a. Wilson; 8. Gowers, Ramskill. XVI. über allgemeine Paralyse d. Irren.
- c) Krampfkrankheiten.
- Agélastos, Anastase, Heilung von Tetanus durch Chloralhydrat. Gaz. de Par. 45. p. 538.
- Albertoni, Ueber d. Einfluss d. Gehirns auf die Entstehung d. Epilepsie. (Arch. ital. per le mal. nerv. ed alien. mentali.) Lo Sperimentale XXXVIII. 12. p. 605.
- Benton, Samuel, Fall von idiopath. Tetanus. Lancet II. 20; Nov. p. 682.
- Bourneville, Fall von spasmod. Hemiplegie cerebralen Ursprungs (partielle Epilepsie), mit Bezug auf Lokalisation d. Gehirnfunktionen. Gaz. de Par. 50. 51.
- Bristow, A. T., Traumat. Tetanus. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 24. p. 492. Dec.
- Brunetti, Augusto, u. Arturo dello Strogolo, Ueber Tetanus traumaticus. Il Raccoglitore med. XXXIX. 29—30. p. 328.
- Chvostek, Fr., Zur Tetanie. Wien. med. Presse XVII. 39. 41.
- Coats, Joseph, Fälle von Epilepsie. Brit. med. Journ. Nov. 18.
- Crisp, J. H., Idiopath. Tetanus. Brit. med. Journ. Nov. 11. p. 619.
- Dawson, W. W., Fälle von Trepanation wegen Epilepsie. The Clinic XI. 21; Nov.
- Dickinson u. Pollock, Tetanus, behandelt mit Calabarbohne. Lancet II. 12; Sept. p. 396.
- Emmert, Carl, Tetanus traumaticus; Tod. Gerichtsärztliche u. chirurg. Bemerkungen. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 20.
- Ferrini, Giovanni, Tetanus traumaticus, geheilt durch Chloralhydrat u. Jaborandi. Ann. univers. Vol. 237. p. 130. Agosto. — Gaz. de Par. 51.
- Frigerio, Luigi, Ueber Behandl. d. Epilepsie mittels hypodermat. Injektion von Bromkalium. (Arch. Ital. delle mal. nervose e delle Alienazioni mentali.) Lo Sperimentale XXXVIII. [XXX. 10.] p. 371. Ott.
- Gagnon, A., Chorea b. Struma mit Exophthalmus. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 39.
- Garcia, Hystero-Epilepsie mit rechtseit. Hemianästhesie. Gaz. de Par. 38.
- Gray, E. B., u. H. M. Tuckwell, Ueber expectative Behandlung d. Chorea. Lancet II. 21; Nov.
- Hillairet, Epidemie von Tetanie in Gentilly. Gaz. de Par. 51. p. 616.
- Kocher, Ueber Tetanus rheumaticus u. seine Behandlung. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 17.
- Kornfeld, Cysticerken als Urs. von Epilepsie. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergleich. Pathol. III. 1 u. 2. p. 105.
- Kropff, August, Beobachtungen über Krampf im Bereiche d. Accessorius u. d. obern Cervikalnerven. Inaug.-Diss. (Göttingen.) Heiligenstadt 1875. 8. 38 S.
- Laederich, Kampherspiritus gegen Epilepsie. L'Année méd. I. 8; Juillet.
- Lorenzutti, Lorenzo, Tetanus rheumaticus, geheilt mit Chloralhydrat. Ann. univers. Vol. 237. p. 421. Nov.
- Magnan, Epidemie von Tetanie in Gentilly. Gaz. de Par. 50. p. 601.
- Mann, Edward C., Ueber Beziehungen u. hereditären Zusammenhang zwischen Trunksucht u. Epilepsie. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 16. p. 313. Oct.
- Meyer, Ludwig, Zur Conspiration epileptischer Anfälle. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 46.
- Mitchell, S. Weir, Ueber funktionelle Krämpfe. Amer. Jour. N. S. CXLIV. p. 321. Oct.
- More, James, Tetanus nach Hitzschlag. Lancet II. 12; Sept.
- Motschutkowsky, O., Ueber Epilepsie. St. Petersburg. med. Wehnschr. 40. p. 4.
- Nothnagel, H., Ueber Hemmung epileptischer Anfälle. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 41.
- Otto, Ueber Albuminurie als Symptom d. epilept. Anfalls. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 42.
- Saltzman, Fälle von Tetanus traumaticus. Finska läkaresällsk. handl. XVII. 3 och 4. S. 180. 1875.
- Savage, George H., Fälle von Katalepsie. Brit. med. Journ. Dec. 9.
- Simon, Jules, u. Paul Regnard, Epidemie von Contraktur d. Extremitäten. Gaz. de Par. 49.
- Sommerbrodt, Julius, Grosses Fibrom im Kehlkopf als Urs. von Epilepsie. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 39.
- Spamer, C., Zur Casuistik d. Chorea. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 52.

Stille, G. Behandlung d. Epilepsie mit Bromkalium. *Memorabilien* XXI. 11. p. 487.

Tordeus, Ueber Spasmus glottidis. *Journ. de Brux.* LXIII. p. 189. Sept.

Vogt, Paul, Nervendehnung bei traumatis. Tetanus. *Chir. Centr.-Bl.* III. 40.

Zechmeister, Tetanus traumaticus, geheilt durch warmes Wasser. *Wien. med. Presse* XVII. 46.

S. a. VIII. 2. b. Williams; 3. a. Tiburtius; 3. e. Bouchut; 4. Isham; 5. Caspary, Mac Gillavry; 6. Mackenzie. X. *Eklampsie d. Schwangeren, Gebärenden u. Wöchnerinnen*, Peszkowski. XII. 3. Demme, Schanzer. XVI. *Legrand du Saulle*, Leidesdorf.

d) Neuralgien u. Neurosen.

Bitot, Ueber d. Wirksamkeit d. Bepinselung des Rachens mit Jodtinktur gegen gewisse Neurosen b. Amnesie u. über d. Bedeutung d. Ganglion cervicale sup. dabei. *Bull. de l'Acad.* 2. S. V. 44. p. 1042. Oct. 31.

Calonius, Fälle von Hemikranie u. von Neuralgia nervi trigemini, geheilt mittels Galvanisation. *Finska läkaresällsk. handl.* XVIII. 2. S. 85.

Cram, C. W., Allgemeine Pathologie d. Asthma. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 14. 15. p. 261. 281. Sept. Oct.

Da Silva Lima, J., Colica sicca in d. Tropenländern. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. I. p. 456. 481. Outubro. Nov.

Foissac, Ueber Behandl. d. Neuralgien. *L'Union* 108. 113. 116. 119. 122. 125. 128.

Klebs, Plötzl. Tod b. Frontal-Occipital-Neuralgie. *Prag. med. Wehnschr.* I. 51. p. 961.

Lerche, Carl, Zur Casuistik der Gelenkneuralgien. *Inaug.-Diss.* Breslau 1875. 8. 36 S.

Meyer, Carl, Salicylsäure gegen Neuralgien. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 42.

Peter, Tic douloureux d. Gesichts, seit 28 J. bestehend, geheilt durch Bromkalium. *Bull. de Thér.* XCI. p. 337. Oct. 30.

Rohden, L., Beobachtungen üb. Neurosen, welche auf Spondylitis deformans (Braun) zu beruhen scheinen. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 40. 41.

Skerritt, E. Markham, Ueber Crotonchloral [Butylchloral] gegen Neuralgie. *Lancet* II. 24; Dec.

Stilling, B., Neuralgie im Gebiete d. N. infraorbitalis, mandibularis u. s. w.; Resektion d. N. infraorbitalis. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 52.

Walzberg, Th., Ein Fall von Basedow'scher Krankheit u. Sarkom d. Schädelbasis mit Neuritis optica. *Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XIV. p. 401. Dec.

Wendling; J. Matousek, Ueber eine eigenthüml. Neurose. [Tabes?] *Wien. med. Presse* XVII. 42. 43.

Widal, Hyperästhesie in d. Regio iliaca u. cruralis mit Hirnerscheinungen. *L'Union* 108.

S. a. VIII. 2. b. Ringer; 2. c. Gagnon; 3. a. Couty; 9. Despine, Kaposi. IX. *über Hysterie*. X. Smith, Treymann. XIII. Harlan. XVI. Sterz.

3) Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.

a) Im Allgemeinen.

Abeles u. Hofmann, Fall von simulirtem Diabetes mellitus. *Wien. med. Presse* XVII. 47. 48.

Averbeck, H., Ueber Behandl. d. epidem. Diphtherie. *Wien. med. Wehnschr.* XXVI. 38. 39.

Barlow, Thomas, Fall von sporad. Hämophilie. *Med. Times and Gaz.* Nov. 25.

Bernard, Claude, Ueber Glykohämie. *Gaz. de Par.* 36. — *Gaz. des Hôp.* 107. 109.

Besnier, Ernest, Ueber d. Therapie d. akuten Gelenkrheumatismus. *Journ. de Thér.* III. 21. 22. p. 805. 865. Nov. 10. 25.

Birch-Hirschfeld, Ueber d. maligne Lymphom. *Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden* 1875—76. p. 6.

Bokkenheuser, V., Ueber Anwend. d. Salicylsäure gegen akuten Gelenkrheumatismus. *Ugeskr. f. Läger* S. R. XXI. 30. XXII. 1.

Buzzard, Thomas; Thos. A. Roe; W. J. Trentler, Ueber Scorbut b. d. engl. Nordpolexpedition. *Lancet* II. 22; Nov. p. 767.

Calvy, Fälle von Lyssa. *L'Union* 109. 112. 118. 119. 123.

Carter, Wm., Fälle von Ascites mit Ausgang in Heilung. *Med. Times and Gaz.* Oct. 21.

Casali, Giuseppe, Ueber d. Angina diphtheritica in Belgiojoso in d. J. 1875—1876. *Gazz. Lomb.* 7. S. III. 45. 46.

Chaumont, F. de, Ueb. Citronensaft gegen Scorbut. *Sanitary Record* V. 126; Nov.

Cockle, Fall von Hydrophobie. *Lancet* II. 20; Nov. p. 682.

Cohnheim, J., Erkrankung d. Knochenmarks bei pernicioser Anämie. *Virchow's Arch.* LXVIII. 2. p. 291.

Cormack, John Rose, Ueber Diphtherie u. Croup. *Edimb. med. Journ.* XXII. p. 385. [Nr. 257.] Novbr.

Cotton, W. G., Ueber Diphtherie. *Philad. med. Times* VII. 234; Nov.

Couty, Ueber Purpura nervösen Ursprungs. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIII. 38. 40.

Crandall, F. H., Salicylsäure gegen akuten Rheumatismus. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 14. p. 281. Sept.

Cranner, Charles C., Ueber Diabetes mellitus u. dessen Behandlung. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 20. p. 399. Nov.

Cron, Scorbut mit tödtl. Ausgange. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 48.

Cross, John, Diabetes mellitus; Pemphigus an d. Füßen. *Brit. med. Journ.* Sept. 23. p. 396.

Curnow, John, Ueber Behandl. d. akuten Rheumatismus mit Salicin. *Lancet* II. 21; Nov.

Curtis, F. C., Leucocythaemia splenica. *Amer. Journ. N. S.* CXLIV. p. 405. Oct.

Czapek, Friedrich, Ueber d. relativen Werth d. Phosphorsäure in einem Falle d. schweren Form d. Diabetes mellitus. (Vorläuf. Mittheil.) *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 50.

Dubay, Seltener Fall von Diphtheritis. *Pester med.-chir. Presse* XII. 40.

Earle, Chas. Warrington, Adenoiderkrankung (Hodgkin's Krankheit). *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 10. p. 910. Oct.

Eddison, Fälle von akutem Rheumatismus mit tödtl. Ausgang. *Med. Times and Gaz.* Sept. 30. p. 383.

Estlander, J. A., Ueber Typho-Malaria-(Gelb-) Fieber. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 18. p. 515. Nov.

Fauvel, Alfred, Ueber angebl. specifische Insekten gegen d. Lyssa. *L'Année méd.* I. 12. p. 193. Novbr.

Fehr, M., Ein Bild d. Lyssa. *Heidelberg* 1877. C. Winter's Buchhandl. 8. 96 S. 80 Pf.

Fera, Michele, Ueber Anwend. d. Ferrum sulph. b. Angina diphtheritica. (*Gazz. med. delle Calabria*.) *Lo Sperimentale* XXXVIII. 12. p. 610.

Fickert, Akute hämorrhagische Diathese nach Impfung d. Schutzpocken. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 40. p. 481. (Med.-Beamten-Ztg. 14.)

Frisch, A., Die Milzbrandbakterien u. ihre Vegetationen in d. lebenden Hornhaut. (Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss.) *Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8.* 35 S. m. Tafeln. 1 Mk. 50 Pf.

- Foster, Balthasar, Akuter Rheumatismus, behandelt mit Salicin. Brit. med. Journ. Dec. 9.
- Green, Akuter Rheumatismus, behandelt mit Salicin. Lancet II. 20; Nov. p. 680.
- Günther, Arnold, Zur Casuistik d. leukämischen Mediastinaltumoren. Inaug.-Diss. Zürich. 8. 24 S.
- Guérin, J., Ueber Abortivbehandl. d. Anthrax. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 36 et 37. p. 896. Sept. 12.
- Hall, F. de Havilland; B. Jones, Ueber Behandl. d. akuten Rheumatismus mit Salicin. Lancet II. 22; Nov. p. 763.
- Hayem, G., Ueber d. Beschaffenheit d. Blutes b. Anämie. Gaz. des Hôp. 110. 111. 112.
- Hayem, G., Ueber d. Wirkung d. Eisens bei d. Anämie. Gaz. de Par. 50. p. 599.
- Hereford, James W., Epidemie von Denguefieber. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 21. p. 415. Nov.
- Herr, A. J., Ueber Scorbut. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 1. p. 206.
- Heusinger, K. F., Hydrophobie b. Menschen durch d. Biss eines Stinkthiers. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergleich. Pathol. III. 1 u. 2. p. 99.
- Hjelt, Fall von Leukämie. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 2. S. 84.
- Hoeffft, Carl Mor., Sichere Heilung d. Diphtheritis. 3. Aufl. Hamburg 1877. Grüning. 16. 21 S. 50 Pf.
- Homolle, Diabetes; Gehirnzufälle; chagrinirtes Aussehen d. Bodens d. 4. Ventrikels. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 249. Mars—Mai.
- Huber, Carl, Eigenthümlicher Fall von Pyämie. Arch. d. Heilk. XVII. 6. p. 565.
- Jacob, Ernest H., Ueber Anwend. d. Salicin b. akutem Rheumatismus. Lancet II. 20; Nov. p. 699.
- Jenner, William, Rhachitis. Brit. med. Journ. Oct. 28. p. 554.
- Komanos, Ant. D., Ueber d. Verdauung d. Inulin u. seine Verwendung b. Diabetes mellitus. Inaug.-Diss. Strassburg 1875. 8. 42 S.
- Lagouanère, J. de, Ueber gichtische Angina. Gaz. des Hôp. 117.
- Leo, Richard, Fälle von Hydrophobie. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 2. p. 361. Oct.
- Leonhardi-Aster jun., Ueb. Salicylsäure gegen akuten Gelenkrheumatismus. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 158.
- Lépine, R., Fall von essentieller Anämie. L'Union 114. 115.
- MacLagan, T., Ueber Behandl. d. akuten Rheumatismus mit Salicin. Lancet II. 18; Oct.
- Malmgrén, K. P., Fall von Lyssa. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 2. S. 80.
- Malmsten, P. H., Polyarthrit. rheumatica, behandelt mit Salicylsäure. Hygiea XXXVIII. 6. S. 320. Juni.
- Mamoré, Bueno, Fall von Haematuria chylosa d. heissen Länder. Gaz. med. da Bahia VIII. 11. p. 490. Novembro.
- Meyer, Rud., Ueber Behandlung d. Diphtherie. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 18. p. 538.
- Mignot, Ueber essentielle Anämie. L'Union 125.
- Mosler, Fr., Klin. Symptome u. Therapie d. medullaren Leukämie. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 49—52.
- Moura, Julio de, Zur Pathogenie d. Gelbfiebers. Gaz. med. da Bahia 2. S. I. 9. p. 403. Set.
- Myers, A. B. R., Salicin gegen akuten Rheumatismus. Lancet II. 20; Nov.
- Niemann, A., Beiträge zur Lehre von d. Cystinurie beim Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 2 u. 3. p. 232.
- Notter, J. Lane, Ueber Maltafieber. Edinb. med. Journ. XXII. p. 289. [Nr. 256.] Oct.
- Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 3.
- Nowlin, J. H., Ueber Behandlung d. Diphtherie. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 21. p. 418. Novbr.
- Oré, Ueber d. Einfl. d. Vergiftung durch Agaricus bulbosus auf d. Glykohämie. Gaz. de Par. 46. p. 550.
- Paolucci, Gaetano, Ueber d. Bedeutung der intermittirenden Glykosurie. (Il Morgagni.) Lo Sperimentale XXXVIII. [XXX. 10.] p. 368. Ott.
- Parr, George Charles, Zur Frage über d. Identität von Croup u. Diphtheritis. Inaug.-Diss. Marburg. 8. 39 S.
- Pontoppidan, E., Fälle von malignem Lymphom. Hosp.-Tidende 2. R. III. 38. 39. 40.
- Prati, Pio, Ueber d. Wirkung d. Natronhyposulphit, d. Chloralhydrat u. anderer Mittel gegen Diphtheritis. Il Raccoglitore med. XXXIX. 29—30. p. 325.
- Pye-Smith, P. H., Fälle von Addison'scher Krankheit, zuletzt mit Gehirnsymptomen. Brit. med. Journ. Dec. 9.
- Quincke, H., Symptomatische Glykosurie. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 38.
- Quincke, Ueber perniciöse Anämie. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 17. p. 515.
- Rae, John, Scorbut b. d. engl. Nordpolexpedition. Lancet II. 21; Nov. p. 732.
- Reitböck, Jos., Ueber Hadernkrankheit. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterreich II. 17.
- Robinson, S. Q., Leukaemia glandularis u. splenica; akute Pleuresie; partielle Peritonitis; Tod. Boston med. and surg. Journ. XCV. 10. p. 279. Sept.
- Saltzmann, Akuter Gelenkrheumatismus, behandelt mit Salicylsäure. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 1. S. 44.
- Senator, H., Ueber d. Ausscheidung d. Kreatinin b. Diabetes mellitus u. insipidus. Virchow's Arch. LXVIII. 3. p. 422.
- Sevestre, Ueber angeb. Ascites. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 314. Mars—Mai.
- Skene, Angeborene Chlorose od. Anämiose. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 641. Oct.
- Sorbets, L., Ueber akuten Gelenkrheumatismus u. Endokarditis an d. Mitralklappe. Gaz. des Hôp. 137.
- Stein, C., Ueb. alkal. Harn, bedingt durch Ueberschuss von fixem Alkali, mit Berücksicht. seines Vorkommens b. Magenkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 2 u. 3. p. 207.
- Stewart, William S., Ueber Differentialdiagnose u. Behandl. d. Croup u. d. Diphtherie. Philad. med. Times VII. 232; Oct.
- Stockvis, Ueber d. Phosphorsäureausscheidung b. Arthritis. Nederl. Weekbl. 37.
- Strümpell, Adolf, Fall von Anaemia splenica. Arch. d. Heilk. XVII. 6. p. 547.
- Sturges, Akuter Gelenkrheumatismus mit ausserordentl. hoher Temperatur; kalte Bäder; Salicin; Tod b. Delirien u. Lungencongestion. Lancet II. 24; Dec. p. 822.
- Teschemacher, Pseudoleukämie (malignes Lymphom) mit ungewönl. hoher Pulsfrequenz. Deutsche med. Wchnschr. II. 51. 52.
- Teschemacher, Ueber Aetiologie d. Diabetes, Diät u. Kurerfolge b. dems. in Bad Neuenahr. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. in Rheinl. u. s. w. Nr. 18. p. 12. Sept.
- Tiburtius, Franziska, Die Extensorenähmung b. chron. Bleivergiftung. Ueber Epilepsia saturnina u. ihr Verhältniss zu Erkrankungen d. Niere. Inaug.-Diss. Zürich. 8. 61 S.
- Todd, William C., Ueber Diphtherie. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 9. p. 164. Aug.
- Tracheotomie b. Diphtherie u. Croup. Med. Times and Gaz. Dec. 2. p. 635.
- Trélat, Ueber Albuminurie b. Lymphangitis. Gaz. des Hôp. 130. 133.

Tuckwell, Rheumatismus, behandelt mit Salicylsäure; Vergiftungserscheinungen. *Lancet* II. 20; Nov. p. 681.

Tüngel, E., Fall von Morbus Addisonii. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XVIII. 4 u. 5. p. 511.

Tyson, James, Diabetes insipidus, behandelt mit Secale u. Gallussäure. *Transact. of the Coll. of Physic. of Philad.* 3. R. II. p. 179.

Veit, Zur Diagnose d. Diabetes mellitus, besonders d. Anfangsstadien. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 41. 42.

Wasastjerna, Progressive perniciose Anämie. *Finska läkaresällsk. handl.* XVIII. 1. S. 47.

Wutscher, Zur Lokalisation der Diphtheritis. *Wien. med. Presse* XVII. 49.

S. a. I. *Untersuchungen d. Harns, Zuckerproben.* V. 2. Lamm, Peabody, Strambio; 3. Beetz. VIII. 2. b. Berger; 2. c. Kocher, More, Otto; 3. d. Legroux; 5. Halbey; 9. *akute Exantheme*, Pick; 10. *Charteris*. IX. Kehrner, Walker. X. Gubler, Guéniot, Hunter, Pallen, Tyson. XI. Appenrodt. XII. 2. Stilling; 9. Courty, Pires. XIII. Coursserant, Seely. XVI. Desnos, Vaillard. XVIII. Dammann. XIX. 1. *Jahresbericht*; 2. Greenfield, Lossen, Mac Cormac.

b) Krebs.

Cattermole, James, Idiopath. tuberiforme Melanose (Pigmentsarkom). *The Clinic* XI. 23; Dec.

Dreyfuss, Ferdinand, Krebs d. Pharynx u. d. Larynx. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 304. Mars—Mai.

Gatti, Francesco, Ueber Verbreitung d. Carcinoms auf d. Wege d. Venen. *Ann. univers.* Vol. 237. p. 415. Nov.

Gerhardt, C., Carcinom d. Brustdrüse, d. Lunge u. d. Leber. *Wien. med. Wehnschr.* XXVI. 47.

Hausmann, Raphael, Primärer Krebs beider Nebennieren; Metastasen in fast allen Organen, besonders im Magen u. Darm; latenter Verlauf; keine Bronzehaut. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 45.

Kolaczek, Ueber d. sogen. warzigen Lippenkrebs. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 50.

Longuet, Maurice, Kleinzellensarkom im Mediastinum anticum. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 233. Mars—Mai.

Malassez, L., Histolog. Untersuchung in einem Falle von Encephaloidkrebs (Epitheliom) d. Lunge. *Arch. de Physiol.* 2. S. III. 4. p. 353. Juillet—Août.

Nowinsky, Mstislawus, Impfung d. krebsigen Geschwülste. *Med. Centr.-Bl.* XIV. 45.

Schweninger, E., a) Doppelseitiger Ovarialtumor, durch Ovariectomie entfernt; Heilung d. Operationswunde; Tod in Folge sekundärer Krebsbildung in verschiedenen Organen. — b) Fälle von Sarkombildung. (v. *Buhl's* pathol.-anat. Demonstrationen.) *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 32.

Sevestre, A., Retroperitonäale Krebsgeschwulst. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 266. Mars—Mai.

Yeo, J. Burney, Krebs im Mediastinum; Aphonie durch Lähmung bedingt. *Lancet* II. 21; Nov.

S. a. VIII. 2. a. Russell; 2. b. Andrew; 3. a. Birch-Hirschfeld, Pontoppidan, Teschemacher; 5. Hampeln, Mc Aldowie; 6. Braidwood, Dusaussay, Léger, Maunder; 7. Affre, Dreyfuss, Dusaussay, Soyka; 8. Hjelt, Magrath, Sevestre. IX. u. X. *Krebs d. weibl. Genitalien*. XI. Déjerine. XII. 2. *Krebsgeschwülste*; 8. Totenhoefer; 9. Bablon, Mohs. XIII. *Krebs d. Sehorgans*.

c) Tuberkulose.

Barlow, Thomas, Akute Tuberkulose b. einem 4 Mon. alten Kinde. *Brit. med. Journ.* Oct. 28.

Dall'Armi, G. v., Durchbruch einer Caverne in d. Wirbelkanal. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 36.

Fränkel, B., Ueber Millartuberkulose d. Pharynx. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 46. 47.

Levrat, Wahrscheinl. tuberkulöse Veränderung d. Nieren im Verlaufe von Lungentuberkulose. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 217. Mars—Mai.

Poisson, Allgem. Tuberkulose; Tuberkulose der Harnwege. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 291. Mars—Mai.

S. a. VI. *Klimatische Kurorte*. VIII. 2. a. Penzoldt; 3. d. Hardy; 5. *Lungenphthisis*; 6. Avezou, Dusaussay, Kuessner.

d) Typhus.

Baccelli, Guido, Ueber Febris subcontinua typhoides. *Lo Sperimentale* XXX. 11. p. 489.

Brand, Ernst, Die Wasserbehandlung d. typhösen Fieber (Abdominal- u. Flecktyphus). 2. Aufl. Tübingen 1877. Laupp. 8. XI u. 376 S. mit eingedr. Holzschn. u. 2 Taf. 7 Mk.

Bussard, Ueber plötzl. Tod b. Typhus. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXII. p. 428. Sept.—Oct.

Camerer, W., Typhusepidemie zu Langenau im Oberamt Ulm im Sommer 1874. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 34.

Couty, Typhus; Gehirnaffektion; Eschara; Hyperästhesie. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 297. Mars—Mai.

Duboué, Ueber Behandl. d. Typhus mit Secale. *Gaz. de Par.* 39.

Féréol, Ueber Behandl. d. Typhus durch kalte Bäder. *Gaz. des Hôp.* 132. p. 1053.

Fischl, Josef, Morbillen u. Abdominaltyphus gleichzeitig b. dems. Individuum. *Prag. med. Wehnschr.* I. 38.

Girgensohn, Die Recurrens-Epidemie in Riga während d. Jahre 1869 u. 1875. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XIV. 1. p. 19.

Hardy, Ueber d. Diagnose zwischen Typhus u. allgem. Granulie. *Gaz. des Hôp.* 137.

Harley, John, Ueber Anwendung d. Belladonna b. Typhus abdominalis. *St. Thom. Hosp. Rep.* VI. p. 199.

Jackson, William Leavitt, Fälle von Typhus. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 14. p. 404. Oct.

Jahn, Die Typhuserkrankungen in der Garnison Stargard in P. in d. JJ. 1872, 1874 u. 1875; als Grundlage f. d. Beurtheil. d. Salicylsäure u. ihres Natronsalzes als Heilmittel. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XVIII. 4 u. 5. p. 401.

Kjellberg, Paresenach Typhus. *Hygiea* XXXVIII. 8. Sv. läkaresällsk. förh. 8. 179. Aug.

Landerer, R., Ueber d. Bedeutung d. Bodens f. d. epidem. Ausbreitung von Typhus u. Cholera. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 28.

Legroux u. V. Hanot, Fälle von Albuminurie b. Typhus. *Arch. gén.* 6. S. XXVIII. p. 641. Déc.

Mayet, Ueber d. Behandl. d. Dothienenterie nach d. Brand'schen Methode u. nach d. gewöhnl. Methode. *L'Union* 140.

Müller, E., Typhusepidemie zu Oberkollwangen. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 28.

Nixon, a) Fall von Typhus abdominalis. — b) Typhus u. Scarlatina. *Dubl. Journ.* LXII. p. 435. 437. [3. S. Nr. 59.] Nov.

Schill, E., Ueber Typhusrecidive. (Aus Prof. Nothnagel's Klinik.) *Deutsche med. Wehnschr.* II. 45. 46. 47.

Schlockow, Flecktyphusepidemie in Oberschlesien. *Deutsche med. Wehnschr.* III. 1. p. 11. 1877.

Schröder, L., Zur Anwendung d. Salicylsäure, resp. d. salicyls. Natr. b. Typhus. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XVIII. 4 u. 5. p. 514.

Typhus in Berlin im J. 1875. Deutsche med. Wehnschr. II. 50.

Vacher, Ueber d. Bedeutung d. Schleussenwässer f. d. Verbreitung d. epidem. Typhus. Gaz. de Par. 50. p. 597.

Wiart, Ueber gewisse Complicationen d. Typhus. L'Année méd. I. 12. p. 210. Déc.

Warfwinge, F. W., Ueber d. Typhus in Stockholm im J. 1875. Hygiea XXXVIII. 7. S. 373. Juli.

Weigert, Carl, Ueber d. Obermeyer'schen Recurrensfäden. Deutsche med. Wehnschr. II. 40—42. S. a. XII. 2. Wolzendorff.

e) Wechselfieber.

Bouchut, E., Larvites Wechselfieber mit epilept. Form. Gaz. des Hôp. 118.

Calmette, Em., Ueber d. Bezieh. d. lokalen Asphyxie d. Glieder mit Wechselfieber. Gaz. de Par. 44. p. 529.

Curnow, John, Eucalyptus globulus gegen Wechselfieber. Lancet II. 14; Sept.

Eklund, Ueber Hymnophysalis hyalina (d. Fiebermiasma). Hygiea XXXVIII. 7. 8. Sv. läkaresällsk. förh. S. 146. 157. Juli, Aug.

Lee, Benjamin, Ueber Anwendung d. Chloralhydrat b. Malaria. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 10. p. 184. Sept.

Mossmann, Beriah E., Ueber Chloralhydrat gegen Wechselfieber. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 1. p. 237.

Scriven, J. B., Ueber Behandl. d. Malariakrankheiten. Lancet II. 20; Nov.

Sinclair, E. M., Recurrende Epistaxis durch Malaria bedingt. Brit. med. Journ. Oct. 28.

Stern, Adolf, Ueber Behandl. d. Wechselfiebers mit Carboisäure. Pester med.-chir. Presse XII. 45.

S. a. VIII. 5. Hildebrandt. XIX. 2. Greenfield; 4. Menzies.

f) Cholera.

Burkart, Die Cholera in Württemberg. Ztschr. f. Biol. XII. 3. p. 366.

Lacassagne, A., Ueber d. Choleraepidemie in d. Provinz Constantine 1873 u. 74. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. 3. p. 414. Nov.

Pice, Charles C., Ueber Behandl. d. Cholera. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 13. p. 242. Sept.

S. a. VIII. 3. d. Landerer.

4) Krankheiten des Gefäßsystems. Embolie. Thrombose.

Abée, C. Heinr. Aug. Ernst, Ein Fall von Aneurysma d. Aorta abdominalis. Inaug.-Diss. Marburg. 8. 12 S.

Alexander, Reginald G., Aneurysma d. Aorta ascendens. Lancet II. 19; Nov. p. 638.

Archer, Robert Samuel, Ueber Adhäsion d. Perikardium. Dubl. Journ. LXII. p. 287. [3. S. Nr. 58.] Oct.

Aufrecht, E., Systolische u. diastol. Geräusche, entstanden durch Verengerung d. Strombettes d. linken Pulmonalarterienastes. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 6. p. 620.

Baas, J. Herm., Die Krankheiten d. Herzens, ihre Formen, Ursache u. Verhütungen u. diätet. hygienische Behandlung. (Aus: Med. Hausbücher 28. u. 29. Heft.) Berlin. Denicke. 8. 56 S. 30 Pf.

Balfour, George William, Clinical lectures on diseases of the heart and aorta. London. J. and A. Churchill. 8. XVI and 428 pp. 15 Mk.

Balzer, F., Verengung d. Mitralostium. Bull. de a Soc. anat. 4. S. I. 2. 371. Mars—Mai.

Barella, Hipp., Ueber Krankheiten d. Herzens u. d. grossen Gefässe. (Nach engl. Originalien bearbeitet.) Journ. de Brux. LXIII. p. 115. Août.

Barr, James, Fälle von Herzkrankheiten, mit besonderer Rücksicht auf d. Wirkung d. Ueberanstrengung auf d. Herz u. d. Aorta. Edinb. med. Journ. XXII. p. 526. [Nr. 258.] Dec.

Bögler, Frdr., Klin. Beobachtungen bei Offenbleiben d. Foramen ovale. Inaug.-Diss. Erlangen 1875. 8. 16 S.

Bristow, A. T., Aneurysma d. Aorta. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 24. p. 492. Dec.

Burekhardt, G., Fall von idiopath. Herzabscess. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 16.

Cerf, Eugen, Die Verwachsung d. Herzbeutels. Inaug.-Diss. Zürich 1875. 8. 47 S.

Cuffer, Dilatation d. linken Herzens; Insufficienz d. Mitralklappe; eigenthüml. Anordnung d. Chordae tendineae d. linken Herzens, Spannung ders. quer vor d. Aortenostium; eigenthüml. stethoskop. Erscheinungen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 244. Mars—Mai.

Davidson; Dickinson, Fälle von Herzkrankheit. Med. Times and Gaz. Oct. 7. p. 414.

Drouin, A., Plötzl. Tod durch Ruptur eines Aneurysma d. Aorta in d. Perikardium. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 250. Mars—Mai.

Duroziez, P., Ueber d. Affektionen u. Geräusche d. Gefässe in d. Höhe d. 2. Interostalraumes links. Gaz. de Par. 37. 42. 43.

Egan, Richard W., Verknöcherung oder Verkalkung d. Herzens. Brit. med. Journ. Dec. 9.

Eppinger, H., Narbige Obliteration d. Vena cava adscendens. Prag. med. Wehnschr. I. 39. 40.

Féré, Aneurysma d. Art. hypogastrica. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 228. Mars—Mai.

Finny, Geschwulst in d. Thoraxhöhle, ein Aortenaneurysma vortäuschend. Dubl. Journ. LXII. p. 429. [3. S. Nr. 59.] Nov.

Germont, Aneurysma d. Aorta. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 363. Mars—Mai.

Girgensohn, Insufficienz d. Tricuspidalklappe u. Stenose d. Ostium venosum sinistrum. St. Petersburg. med. Wehnschr. 32.

Gros, A., Ueber Behandl. d. durch Klappeninsufficienz bedingten Verengungen. (Aus d. Klinik d. Dr. Fabre zu Marseille.) Gaz. des Hôp. 125.

Halm, Alfr., Beiträge zur Lehre von d. Fettembolie. München. Rieger. 8. 45 S. mit Tafeln. 2 Mk.

Hayden, Aneurysma d. Aorta. Dubl. Journ. LXII. [3. S. Nr. 58.] Oct.

Hjelt, Thrombose d. Lungenarterie. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 1. S. 41.

Holden, Edgar, Cyste im Innern d. Herzens. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 395. Oct.

Homans, John, Aortenaneurysma, erfolglos behandelt mit Elektrolyse. Boston med. and surg. Journ. XCV. 20. p. 579. Nov. — The Clinic XI. 23. Dec.

Jenner, William, Herzkrankheiten bei Kindern. Brit. med. Journ. Oct. 28. p. 554.

Isham, A. B., Thrombose d. r. Ventrikels bis in d. Pulmonararterie sich erstreckend, nach rheumat. Entzündung; Convulsionen; Tod. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 399. Oct.

Kahler, Otto, Thrombot. Obliteration d. Vena cava adscendens. Prag. med. Wehnschr. I. 43. 44.

Klein, Franz, Beiderseit. Recurrenslähmung, bedingt durch Aortenaneurysma. (Aus Dr. Schnitzler's Poliklinik.) Wien. med. Presse XVII. 45. 46.

Landois, L., Graphische Unters. über d. Herzschlag im normalen u. krankh. Zustande. Berlin. Hirschwald. 8. 93 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Mk. 40 Pf.

Lee, Samuel, Fall von Aortenaneurysma. Brit. med. Journ. Nov. 18. p. 652.

Léger, Erweiterung d. Aorta mit Obliteration d. Subclavia. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 409. Mars—Mai.

Lellon, Verfahren zur Contention bei nach aussen vorspringenden Aneurysmen d. Aortenbogens. Gaz. hebdomadaire. 2. S. XIII. 43.

L'Huillier, Ueber Auskultation d. Herzens. Revue médicale de l'Est VI. 7. 8. p. 207. 241. Oct. 1. 15.

Lorenzutti, Lorenzo, Thrombose d. Art. axillaris sinistra. Ann. univ. Vol. 237. Nov.

Lucas, John C., Aneurysma d. Aorta abdominalis. Lancet II. 12; Sept. — Brit. med. Journ. Nov. 4.

Magnant, Aorteninsufficienz. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 363. Mars—Mai.

Malbranc, M., Beobachtung über Aortenthrombose u. Aphasie. Deutsches Archiv f. klin. Med. XVIII. 4 u. 5. p. 462.

Marty, J., Ueber Endokarditis blennorrhoea. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 660. Déc.

M'Dowall, T. W., Spontane ringförmige Zerreissung d. Aorta. Edinb. med. Journ. XXII. p. 318. [Nr. 256.] Oct.

Moore, J. W., Rückstauung d. Blutes am Aortenostium; Aneurysma d. Aorta ascendens; Cor bovinum. Dubl. Journ. LXII. p. 339. [3. S. Nr. 58.] Oct.

Moore, J. W., Aortenaneurysma; Compression d. Trachea; Collapsus d. Lunge mit Hydrothorax e vacuo. Dubl. Journ. LXII. p. 433. [3. S. Nr. 59.] Nov.

Oulmont, P., Cyanose u. akutes Oedem b. Cystenbildung im Herzen. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 324. Mars—Mai.

Peacock, Thomas B., Ueber rheumat. Karditis. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 1.

Porak, a) Insufficienz d. Aortenklappen; Insufficienz u. Verengung im Mitralostium; mehrfache Embolien in d. Milz, d. Nieren u. d. Art. pediaeae. — Atherom d. Gefässsystems. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 300. 375. Mars—Mai.

Porter, Isaac G., Embolie u. Thrombose d. Lungenarterie mit rasch tödtl. Verlaufe. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 436. Oct.

Power, R. E., Plötzl. Tod; Perforation d. V. cava superior. Brit. med. Journ. Nov. 18.

Rickards, Nutzen d. Digitalis bei Herzkrankheit. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 751.

Schneckenendorf, Israel Leib, Drei seltenere pathol.-anat. Beobachtungen: Mitralklappen-Aneurysma. — Aneurysma d. Aortenbogens. — Ruptur d. Intima d. Art. cruralis durch Schenkelkopffluxation. Inaug.-Diss. Marburg. 8. 19 S. mit 3 Tafeln.

Smith, Walter, Verengung d. Aorta; Vergrösserung d. Bronchialdrüsen. Dubl. Journ. LXII. p. 436. [3. S. Nr. 59.] Oct.

Stroganow, Ueber d. Ursprung d. zelligen Elemente bei Endarteritis d. Aorta. Arch. de Physiol. 2. S. III. 4. p. 325. Juillet—Août.

Tufnell, Aneurysma d. Aorta abdominalis. Dubl. Journ. LXII. p. 346. [3. S. Nr. 58.] Oct.

Turnbull, James, Ueber Thrombose u. Embolie. Brit. med. Journ. Nov. 11.

Valude, Pericarditis haemorrhagica. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 335. Mars—Mai.

Wernicke, Robert, Die Verengung u. Obliteration d. Aorta in d. Gegend d. Ductus arteriosus Botalli u. ihre Diagnose intra vitam. Inaug.-Diss. Berlin 1875. 8. 32 S.

S. a. VI. Winternitz. VIII. 1. Haas; 2. a. Embolie u. Thrombose der Hirn- u. Rückenmarksgefässe; 2. d. Walzberg; 8. a. Sorbets, Trélat; 5. Andrew, Bouchut, Courty, Golay; 8. Gowers, Saundby; 9. Böttcher. IX. Wenck. X. Banga. Berthiot, Fritsch, Roberts. XII. 3. Planteau, van Wetter; 4. Aneurysmabildung; 8. Seyferth. XIII. Imre, Oettingen, Sartisson. XIV. 1. Ger-

hardt. XIX. 1. Jahresbericht; 2. Couty, Franck. Lossen, Mac Cormac, Sommerbrodt.

5) Krankheiten der Respirationsorgane; Thoraxraum; Mediastina.

Albertazzi, Sante, Pleurit. Exsudat, geheilt durch Compression d. Thorax. Riv. clin. 2. S. VI. 9 e 10. p. 289.

Andrew, Pleuro-Pneumonie; Paracentese; Tod an Embolie d. Lungenarterie. Med. Times and Gaz. Oct. 28. p. 490.

Bang, O., Ueber Behandlung d. Pleuritis. Hosp.-Tidende 2. R. III. 46.

Bennett, Edward H., Empyem, complicirt mit Pleurafistel, geheilt unter Anwend. d. antisept. Behandl. nach Lister. Dubl. Journ. LXII. p. 361. [3. S. Nr. 59.] Nov.

Betz, Frdr., Die Eisbehandlung beim Croup. Memorabilien XXI. 10. p. 451.

Beveridge, R., Ueber d. Phthisis b. d. Granitmauern. Brit. med. Journ. Oct. 14.

Biermont, P. de, Gründung einer Anstalt f. Behandl. d. Lungenschwindsucht an d. Küste von Afrika. L'Union 117.

Bouchut, Croup; Tracheotomie; Thrombose d. Art. basilaris; Tod. Gaz. des Hôp. 110.

Brown, George D., Fall von Thorakocentese. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 749.

Caspary, J., Zur Casuistik d. Bronchialmuskelskrampf. Deutsche med. Wehnschr. II. 39.

De Cérenville, Observations pour servir à l'étude du traitement chirurgical de certaines vomiques pleurales et pulmonales. Lausanne. Imprim. Corbaz et Co. 8. 27 pp.

Chew, S. C., Thorakocentese. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 597. Oct.

Choffé, Ueber Anwendung d. Kumys b. Phthisis. Journ. de Théor. III. 24. p. 925. Déc. 25.

Chopinot, Ueber aphon. Pectoriloquie. L'Union 132.

Courty, Pneumonie; Endocarditis vegetans. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 207. Mars—Mai.

Daremborg, G., Ueber d. semiot. Bedeutung d. Auswürfs b. Phthisis. Gaz. des Hôp. 131.

Dawosky, Ein in Vergessenheit gerathenes Mittel gegen d. Croup. (Heisse Armabäder.) Memorabilien XXI. 8. p. 366.

Eckert, Die tuberkulöse Pneumonie im 22. österr. Infanterie-Regimente. Militärarzt 22. 23. 24.

Elam, Charles, Ueber Eindringen u. Festhalten fremder Massen in d. Lungen. Brit. med. Journ. Oct. 14.

Eppinger, Hans, Das Emphysem d. Lungen. Prag. Vjhrsch. CXXXII. [XXXIII. 4.] p. 1.

Faludi, Geiza, Thorakocentese b. kleinen Kindern. Pester med.-chir. Presse XII. 44.

Fincham, Glottisödem, nach Trinken kochenden Wassers; Tracheotomie; Heilung. Med. Times and Gaz. Nov. 18. p. 569.

Fischl, Josef, Zur Diagnose d. Lungenphthise in d. ersten Stadien d. Erkrankung. Prag. Vjhrsch. CXXXII. [XXXIII. 4.] p. 81.

Foot, Complicirte Erkrankung d. Lunge. Dubl. Journ. LXII. p. 328. [3. S. Nr. 58.] Oct.

Friedländer, Carl, Experimental-Untersuchungen über chronische Pneumonie u. Lungenschwindsucht. Virchow's Archiv LXVIII. 3. p. 325.

Gerhardt, C., Lungenphthise; systol. Cavernengeräusch. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 47.

Golay, a) Pneumonie d. r. Lungenspitze mit fibrinösen Gerinnseln in d. kleinen Zweigen d. Lungenvenen; purulente Perikarditis; Ikterus. — b) Doppelseit. käsig. Pneumonie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 264. 282. Mars—Mai.

- Guéneau de Mussy, Noël, Ueber aphon. Pectoriloquie b. Pleuraergüssen. *L'Union* 107.
- Guyot, J., Purulente Pleuresie u. Phlegmone subabdominalis mit Durchbruch d. Nabels; Heilung. *L'Union* 121. 122. 123.
- Halbey, Diphtherie d. Tonsillen u. Croup im Larynx u. d. Trachea b. einem Erwachsenen. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 49.
- Hampeln, Sarkom d. Lunge. *St. Petersburg. med. Wehnschr.* 40.
- Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie, herausgeg. von H. v. Ziemssen. IV. Band. Krankheiten d. Respirationapparates. I. 1. Hälfte: *Frinkel*. Allgem. Diagnostik u. Therapie d. Krankheiten d. Nase, d. Nasenrachenraums, d. Rachens u. d. Kehlkopfs. Die Krankheiten d. Nase. — v. Ziemssen. Die Krankheiten d. Kehlkopfs. — Steiner. Croup. — Steffen. Tussis convulsiva. — Spasmus glottidis. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 561 S.
- Hardwiche, Herbert Junius, Pneumonie als infektiöse, zymot. u. contagiöse Krankheit. *Gaz. de Par.* 43. p. 515.
- Heitler, M., Ueber d. Verhältniss d. Hämoptoe zur Lungenschwindsucht. — Ueber d. Erscheinungen d. beginnenden Lungenschwindsucht. *Pester med.-chir. Presse* XII. 42. 43. 52.
- Hesse, H., Ueber d. Behandlung d. Keuchhustens mit Chinin. Inaug.-Diss. Göttingen 1875. 8. 47 S.
- Hildebrandt, Intermittirende Pneumonie. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 49.
- Hinton, Rufus K., Ueber Abortivbehandl. d. Keuchhustens mit Chininum sulphuricum. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. p. 161. Aug.
- Hirschfelder, J., Ueber subcutane Carbolinjektionen b. Lungenphthisis. *Wien. med. Presse* XVII. 49.
- Hofmann, Beiträge zur Statistik d. entzündlichen Lungenkrankheiten in Unterfranken im J. 1875. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 51.
- Huntington, Thomas W., Ueber Lungengangrän. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 17. p. 485. Oct.
- Hutchinson, James H., Empyem; wiederholte Adspiration; Drainage. *Transact. of the Coll. of Physic. of Philad.* 3. S. II. p. 1.
- Jean, a) Adenopathie an d. Trachea u. d. Bronchien. — b) Fremder Körper in d. Lunge. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 227. 307. Mars—Mai.
- Jessup, A. J., Ausgebreitete Pleuraverwachsungen ohne Symptome. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXX. 24. p. 502. Dec.
- Imlay, G. Anderson, Ueber lokale Applikation von Carbolesäure u. Kreosot auf d. Bronchialschleimhaut. *Med. Times and Gaz.* Nov. 4.
- Kapteyn, H. P., Fall von Pyothorax. *Nederl. Weekbl.* 38.
- Kelemen, Max, Ueber wandernde Pneumonie (aus Prof. Korányi's Klinik). *Pester med.-chir. Presse* XII. 45. 46.
- Köster, Ueber Phthise u. primäre Tuberkel d. Lungen. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 50. p. 726.
- Kotowtschicoff, N., Ueber d. metamorphosirende Athmungsgeräusch. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 34.
- Krahmer, L., Zur Therapie d. Brustkrankheiten. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 39.
- Ladame, Purulente akute Pleuresie. *Schweiz. Corr.-Bl.* VI. 20.
- Lang (Oehringen), Intussusception d. Luftröhre. *Memorabilien* XXI. 11. p. 499.
- Larsen, a) Hydrothorax; wiederholte Paracentese; Heilung. — b) Pneumothorax; Adspiration; Incision; Tod. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 11. S. 757. 761.
- Leven, Plötzlicher Tod nach d. Thorakocentese. *Gaz. de Par.* 49. p. 588.
- Lippincott, J. A., Phthisis; Vomica, mit einer käsigen Geschwulst am vordern Theile d. Brust communicirend. *Philad. med. Times* VII. 233; Oct.
- Liveing, Croup; Tracheotomie; Heilung. *Med. Times and Gaz.* Nov. 25. p. 597.
- Lungenschwindsucht, Erfahrungen üb. Klimawechsel u. Reisen. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 23. 24. p. 480. 500. Dec.
- Mc Aldowie, Alexander M., Primärer Lungenkrebs bei einem 5½ Mon. alten Kinde. *Lancet* II. 17; Oct.
- Mac Gillavry, Th. H., Ueber d. Wirkung d. Bronchialkrampfs auf d. Respiration. *Nederl. Weekbl.* 41.
- Marchand, F., Ueber d. Emphysem mit Rücksicht auf d. gerichtsarztl. Beurtheilung desselben. *Prag. Vjrschr.* CXXXII. [XXIII. 4.] p. 98.
- Maroni, Arrigo, Ueber Pleuritis mit fibrinösem Erguss. *Riv. clin.* 2. S. VI. 9 e 10. p. 273.
- Moritz, E., Ueber Katarrhe d. Respirationsorgane. *St. Petersburg. med. Wehnschr.* 39.
- v. Mosengeil, Ueber mechan. Behandlung eines Folgezustandes nach abgelauener Pleuro-Pneumonie. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 48.
- Murphy, J. A., Fälle von Tracheotomie wegen Croup. *Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv.* XI. 1. p. 224.
- Niemeyer, Paul, Ueber d. akustischen Zeichen d. Pneumonie. *Habilitationsvorlesung.* Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. 31 S.
- Niemeyer, Paul, Die Lungenschwindsucht. [Neue Volksbibliothek 2. Heft. 9 u. 10.] Stuttgart. Levy u. Müller. 8. 68 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk.
- Peacock, Thomas B., Ueber d. Phthisis d. mit d. Fabrikation französ. Mühlsteine Beschäftigten. *Brit. med. Journ.* Oct. 14.
- Peacock, Emphyem, wahrscheinlich nach Scharlach; Eröffnung nach d. Lunge u. nach aussen; Heilung. *Brit. med. Journ.* Nov. 11. p. 620.
- Pollock, James Edward, Ueber Phthisis. *Lancet* II. 17; Oct.
- Power, R. E., Behandlung d. akuten Pneumonie mit Terpentin. *Brit. med. Journ.* Nov. 11. p. 619.
- Riegel, Franz, Zur Symptomatologie d. Stenosen d. grossen Luftwege. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 47.
- Schaeffer, Max, Perichondritis laryngea tuberculosa. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 42—44.
- Schönbrod, Fälle von Thorakocentese. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 47.
- Schuyler, C. C., Empyem, behandelt mit freier Incision. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 24. p. 488. Dec.
- Sée, Geschwulst im Larynx u. d. Trachea nach Oeffnung einer Schilddrüsenzyste in d. Luftwege; Erstickungsanfälle; Tod. *Bull. et mém. de la Soc. de Chir.* N. S. II. 9. p. 729. Déc.
- Smith, R. Shingleton, Ueber d. Einfluss weiter Seereisen auf Brustkrankheiten. *Brit. med. Journ.* Sept. 16.
- Sokolowski, A. v., Ueber Anwendung d. kalten Duschen u. Abreibungen bei Behandlung d. chronischen Lungenschwindsucht. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 39. 40. 43. 44.
- Stehberger, Zur Rippenresektion b. Empyem. *Aerztl. Mittheil. aus Baden* XXX. 18.
- Styrup, Jukes, Ueber Behandlung d. Katarrhs. *Brit. med. Journ.* Dec. 9.
- Szohner, Josef, Ueber d. Entstehung d. Lungenschwindsucht u. deren Behandlung nach d. pneumat. Methode. *Pester med.-chir. Presse* XIII. 1. 1877.
- Vibert, Emile, Ueber Anwendung von Morphiuminjektionen bei d. Thorakocentese. *Journ. de Théor.* III. 24. p. 931. Déc. 25.
- Vittum, W. H., Ueber Behandl. d. Empyem mittels Drainage u. antisept. Injektionen. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 10. p. 869. Oct.

Wagenhäuser, J., Zur Casuistik d. in d. Lunge perforirenden Empyem. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 49. 50. 51.

Widal, Ueber Behandl. d. pleurit. Ergüsse mittels Punktion u. Adspiration. L'Union 129. 134. 136. 141.

Winiwarter, A. v., Croupöse Laryngitis b. einem 10 Mon. alten Kinde; Tracheotomie; Heilung. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 3 u. 4. p. 377.

Zeroni, Das pleuritische Exsudat u. d. Thorakocentese. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXX. 18.

S. a. VI. *Klimatische Kurorte*. VIII. 1. Haus; 2. c. Sommerbrodt; 3. a. Cormack, Porr, Stewart; 3. b. Dreyfuss, Gerhardt, Malassez, Yeo; c. *Lungentuberkulose*; 4. Moore, Smith; 6. Johnson; 7. Berdinel; 9. Ivanowsky; 10. Isambert, MacSwiney, Thiry. XII. 4. Grössmann, Jelenffy, Labus; 7. a. Bell, Burns. XIX. 1. *Jahresbericht*; 2. Greenfield; 3. *pneumatische Behandlung*.

6) Krankheiten der Schling- und Verdauungs- Organe.

Adams, James, Akute Ausdehnung d. Ductus Whartonianus; entzündliche Schwellung mit Suffokationsgefahr. Brit. med. Journ. Oct. 14. p. 493.

Andrews, Edmund, Ueber Behandlung d. Hämorrhoiden durch herumziehende Kurpfuscher in Amerika. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 10. p. 887. Oct.

Avezou, Tuberkulöse Peritonitis ohne grosse Störung d. Gesundheit. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 403. Mars—Mai.

Blake, John G., Ueber Magengeschwür. Boston med. Journ. XCV. 16. p. 457. Oct.

Blake, John G., Darmverstopfung von 18 Wochen langer Dauer. Boston med. and surg. Journ. XCV. 21. p. 601. Nov.

Bradford, E. H., Idiopath. Glossitis. Boston med. and surg. Journ. XCV. 17. p. 490. Oct.

Braidwood, P. M., Spindelzellensarkom d. Omentum. Brit. med. Journ. Oct. 7.

Brunner, C. H., Zur Therapie d. Ruhr. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 38.

Chauvin, Epidemie von Parotitis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 473. Sept.—Oct.

Cossy, Chron. Peritonitis. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 391. Mars—Mai.

Dudgeon, J., Ailanthus glandulosa gegen Dysenterie. Med. Times and Gaz. Oct. 28.

Duplay, Simon, Fälle von Peritonitis mit d. Anschein innerer Einklemmung. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 513. Nov.

Dusaussay, Magenkrebs; Lebersyphilis; Lungentuberkulose. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 388. Mars—Mai.

Fayrer, J., Ueber chron. Diarrhöe in Indien u. in d. Tropenländern. Lancet II. 12; Sept.

Ferber, Adolf, Zur Lehre von d. Magenperkus-
sion nebst einigen diagnost. Notizen über Magenektasie. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 42.

Fleuzal, Fall von Glossitis phlegmonosa. Gaz. de Par. 49.

Fincham, Darmverstopfung (wahrscheinlich Folge von Enteritis), behandelt mit Opium u. Belladonna. Med. Times and Gaz. Dec. 9. p. 650.

Gubler, A., Ueber Peritonismus u. dessen Behandlung. Journ. de Thér. III. 20. p. 765. Oct. 25.

Hedenius, P., Ueber d. Entstehung d. digestiven Magengeschwürs. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 2. S. 98.

Houllion, Constant, Contributions à l'étude de l'angine de Ludwig. Inaug.-Diss. Strassburg 1875. 8. 50 pp.

Johnson George, Fälle von Erguss in d. Peritonäalhöhle, analog latenter Pleuresie. Brit. med. Journ. Sept. 16.

Irvine, J. Pearson, Darmobstruktion durch Verengung. Med. Times and Gaz. Nov. 25.

Kuessner, B., Ueber eine eigenthümliche Form tuberkulöser Zungenerkrankung. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 52.

Lancereaux, Dysenterie; Anhäufung von Koth im untern Theile d. Colon descendens; Kothbrechen; künstl. Entleerung d. Magens; aufsteigende Dusche; Heilung. L'Année méd. I. 10; Sept.

Laveran, A., Ueber Gastritis u. rundes Magengeschwür. Arch. de Physiol. 2. S. III. 4. p. 443. Juillet—Août.

Lebert, Herm., Ueber infektiösen akuten Magenkatarrh. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 20.

Lebert, Hermann, Zur Geschichte u. Aetilogie d. Magengeschwürs. Berl. klin. Wchnschr. III. 39. 40. 42.

Lediard, A. H., Magen-Colon-Fistel. Med. Times and Gaz. Dec. 9. p. 652.

Léger, Krebsige Verengung d. Oesophagus mit Perforation d. Pleura. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 411. Mars—Mai.

Leube, W. O., Ueber d. Ablösung d. Magenschleimhaut durch d. Magensonde u. ihre Folgen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 4 u. 5. p. 496.

Le Roy de Langevinère, Ueber Speichelsteine im Ductus Whartonianus u. d. dadurch bedingten Zufälle. L'Année méd. I. 10—12; Sept.—Déc.

Mackenzie, Morell, Spasmod. Contraktur d. Oesophagus. Med. Times and Gaz. Oct. 21.

Macleod, George H. B., Ueber Darmobstruktion, mit besonderer Rücksicht auf d. Diagnose. Brit. med. Journ. Nov. 18.

Mancini, Secondo, Fall von Magengeschwüren. Lo Sperimentale XXX. 11. 12. p. 551. 665.

Maunder, C. F., Fall von bösartiger Striktur d. Oesophagus. Med. Times and Gaz. Nov. 11.

Meade, R. H., Ueber einige Formen von Idiopath. Peritonitis. Brit. med. Journ. Sept. 23.

Moore, Milner, Darmverstopfung; Perforation d. Darms; Peritonitis. Lancet II. 15; Oct. p. 505. — Brit. med. Journ. Nov. 11. p. 620.

Oka, G., u. J. Harada, Behandl. verschiedener Formen von Magenerweiterung durch d. Induktionsstrom. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 44.

Oulmont, Eigenthüml. Form von Enteritis ulcerosa. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 405. Mars—Mai.

Petersson, O. V., Angina phlegmonosa. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 2. S. 103.

Popp, L., Fälle von Darmverschluss mit Kothbrechen. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 39.

Pospelow, Erythema nodosum auf d. Schleimhaut d. Mundhöhle. St. Petersb. med. Wchnschr. 40.

Santopadre, Ulisse, Darmocclusion, geheilt durch Faradisation. Il Raccoglitore med. XXXIX. 31. p. 313.

Senator, H., Eitrige, durch Verstopfung d. Ductus Stenonianus bedingte Parotitis. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 3 u. 4. p. 369.

Skerritt, E., Markham, Darmperforation bei Ulceration. Med. Times and Gaz. Oct. 21.

Spender, John K., Ueber Behandl. d. chron. Diarrhöe. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 750.

Starr, Louis, Magendarmkatarrh; Peritonitis. Philad. med. Times VI. 229; Sept. p. 594.

Stokes, Magengeschwür u. perforirendes Duodenalgeschwür nach Verbrennung. Dubl. Journ. LXII. p. 327. [3. S. Nr. 58.] Oct.

Styrup, Jukes, Verfahren gegen Ptyalismus. Brit. med. Journ. Dec. 2.

Treymann, M., Chron. perforirendes Magengeschwür. St. Petersb. med. Wchnschr. 36. p. 3.

Vogt, Adolph, Ueber d. Einfl. d. Barmener Trinkwassers auf eine Ruhrepidemie im J. 1875. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshpf. V. 7—9. Juli—Sept.

Wardell, John Richard, Ueber chron. Magengeschwür. *Lancet* II. 12. 13. 14; Sept.

Wingate, Uranus O. B., Idiopath. Glossitis. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 10. p. 281. Sept.

S. a. III. 3. Kretschy. V. 2. Peabody. VIII. 1. Haas; 2. b. Stewart; 2. d. Da Silva; 3. a. Stein; 3. b. Dreyfuss; 3. c. Fränkel; 7. Ralfe; 10. Ferrari, Zeissl. XI. Mavais, Simon. XII. 4. Fischer, Gosselin, Verneuil; 5. Hämorrhoiden; 6. *Ileus, mechanische Obstruktion des Darmkanals*; 9. Juloux. XV. Scheff. XIX. 1. *Jahresbericht*.

7) Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.

Affre u. Moutard-Martin, Primitiver Krebs d. Milz. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 328. Mars—Mai.

Baraduc, Lebercysten. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 247. Mars—Mai.

Berdinel, P., Hydatidencyste d. Leber mit Ausgang in Bildung einer Leber-Bronchialfistel. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIII. 41.

Blutel, Ikterus, anscheinend ohne organ. Affektion d. Leber; rascher Tod unter d. Erscheinungen d. innern Einklemmung u. d. Compression d. Pfortader. *L'Année méd.* I. 10; Sept.

Bradbury, J. B., Hydatidengeschwülste d. Leber; Adspiration; Heilung. *Brit. med. Journ.* Nov. 18.

Brouardel, P., Ueber d. Einfl. von Leberkrankheiten auf d. Harnstoffausscheidung. *Arch. de Physiol.* 2. S. III. 4. p. 373. Juillet—Août.

Conty, Amyloidartung d. Leber b. einem Tuberkulösen. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 415. Mars—Mai.

Delaunay, a) Encystirtes Adenoid-Epitheliom d. Leber. — b) Atroph. Lebercirrhose mit chron. Ikterus. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 241. 293. Mars—Mai.

Dreyfuss, L., Krebs d. Pankreas. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 381. Mars—Mai.

Du Castel, Perilobuläre hypertroph. Lebercirrhose b. Stein in d. Gallenwegen. *Gaz. des Hôp.* 108.

Dusaussay, Primitiver Krebs d. Leber. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 345. Mars—Mai.

Jones, J. J., Vergrößerung der Milz, erfolgreich behandelt mittels hypodermat. Injektion von Secale. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 15. p. 291. Oct.

Korányi, Friedrich, Zur Pathologie u. Therapie d. Echinococcus d. Leber. *Pester med.-chir. Presse* XII. 51. 52. 53.

Léger, Hydatidencyste d. Leber. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 332. Mars—Mai.

Lessdorf, Gallenstein von ungewöhnlicher Grösse. *Memorabilien* XXI. 8. p. 362.

Müller, Koloman, Fälle von Wandermilz. *Pester med.-chir. Presse* XII. 40. — *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 51.

Oliver, Thomas, Cirrhose d. Leber bei einem 11 J. alten Kinde. *Brit. med. Journ.* Oct. 21.

Page, Olof, Fall von Leberabscess. *Amer. Journ. N. S.* CXLIV. p. 423. Oct.

Pallin, Alfred, Cholelithiasis; Zerreißung d. Gallenblase u. circumscripter Peritonitis. *Upsala läkare-fören förhandl.* XII. 2. S. 139.

Poigné u. Poirié, Hepatitis suppurativa. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 399. Mars—Mai.

Ralfe, Akute Hepatitis b. Dysenterie; sofort. Besserung nach Punktion d. Leber. *Lancet* II. 12; Sept. p. 397.

Soyka, J., Primäres Carcinom d. Pankreas; vollständ. Compression d. Ureters durch Metastasen in d. Lymphdrüsen. *Prag. med. Wchnschr.* I. 42.

Spillmann, Paul, Cystenhamatom d. Milz. *Arch. de Physiol.* 2. S. III. 4. p. 419. Juillet—Août.

Starr, Louis, Leberabscess bei einem Kinde; Punktion; Heilung. *Transact. of the Coll. of Physic. of Philad.* 3. S. II. p. 18.

Wassiljew, N. P., Ektopia hepatis et lienis. (Aus Prof. S. P. Botkin's Klinik.) *St. Petersburg. med. Wchnschr.* 30.

Wyman, W. S., Geschwulst d. Leber (wahrscheinlich Hydatiden), eine Pyloruskrankheit simulirend, mit Ausgang in Abscess. *St. Thom. Hosp. Rep.* VI. p. 285.

S. a. VIII. 1. Haas; 3. b. Gerhardt; 4. Porak; 5. Golay; 6. Dusaussay; 9. Böttcher; Moore. X. Green, Konrad, Monks. XI. Betz. XII. 3. Planteau; 12. Fowler, Péan. XIX. 1. *Jahresbericht*.

8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Dumas Adolphe, Fälle von Anurie (lange Zeit nach Contusion d. Niere u. nach Nephritis b. Puerperal-eklampsie). *L'Union* 142. 144.

Edlefsen, G., Zur Behandlung d. Blasenkatarrhs. *Deutsches Archiv f. klin. Med.* XIX. 1. p. 82.

Graham, D. W., Verschluss d. Ureters durch einen Stein. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 10. p. 908. Oct.

Grünfeld, J., Kondylome u. Polypen d. Harnröhre, Diagnose u. Behandl. ders. mit Hülfe d. Endoskops. *Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph.* III. 2. p. 213.

Gowers, W. R., Ueb. d. Beschaffenheit d. Arterien b. Bright'scher Krankheit. *Brit. med. Journ.* Dec. 9.

Hertzka, Hermann, Ueber Dislokation d. Nieren. *Wien. med. Presse* XVIII. 47. 48.

Hjelt, Medullarcarcinom d. linken Niere. *Finska läkarsällsk. handl.* XVIII. 1. S. 46.

Kjellberg, Akute Nephritis. *Hygiea* XXXVIII. 6. Sv. läkarsällsk. förh. S. 136. Juni.

Laveran, Ueber Cystenentartung d. Nieren b. Erwachsenen. *Gaz. hebdom.* 3. S. XII. 48. 49.

Legrand, Max, Cystitis rheumatica. *L'Union* 129.

Magrath, Encephaloidentartung d. Niere. *Lancet* II. 14; Sept. p. 461.

Mendel, E., Fall von Nierensteinen. *Virch. Arch.* LXVIII. 2. p. 294.

Morris, J. Cheston, Steinbildung u. Cystenentartung d. Nieren. *Transact. of the Coll. of Physic. of Philad.* 3. R. II. p. 161.

Paterson, J. L., Nierenabscess durch Retention eines Steines im Ureter bedingt. *Gaz. med. da Bahia* VIII. 11. p. 493. Nov.

Pauli, Carl, Bedeutende Besserung in einem Falle von verschleppter Pyelonephritis. *Deutsche med. Wchnschr.* II. 44.

Rees, G. Owen, Ueber Nierensteine. *Brit. med. Journ.* Oct. 21.

Saundby, Robert, Ueber d. Ursachen d. Hypertrophie d. Gefäßsystems bei Granularentartung d. Nieren. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 298. [Nr. 256.] Oct.

Sevestre, A., Krebs d. Niere. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 340. Mars—Mai.

S. a. I. *Untersuchung des Harns*. III. 3. Pausch. V. 2. Orton. VIII. 1. Haas; 2. a. Hamilton; 2. b. Hamilton; 3. a. Tiburtius; 3. c. Levrat, Poisson; 4. Porak; 7. Soyka; 10. Thiry, Zeissl. IX. Emmet. XII. 9. XVI. Scholz. XIX. 1. *Jahresbericht*.

9) Hautkrankheiten und Vaccination.

Albutt, T. Clifford, Ueber „innere“ Hautkrankheiten. *Arch. of Dermatol.* III. 1. p. 1; Oct.

Baum, Sigismund, Zur Hydrotherapie d. Scharlach. *Wien. med. Presse* XVII. 49. 50. 51.

- Bell, Robert, Ueber Pocken. Brit. med. Journ. Nov. 25.
- Bergh, R., Bericht über d. Abtheilung f. Hautkranke im allg. Hosp. zu Kopenhagen f. 1875. Hosp.-Tidende 2. R. III. 37. 38. 41. 43.
- Bertholle, Recidivirender Herpes. Gaz. des Hôp. 108.
- Boeck, Cäsar, Ueber Molluscum contagiosum u. die sogen. „Molluscumkörper“. Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. II. 1. p. 23. 1875.
- Boeck, Cäsar, Ueber Wachholderräucherungen in d. Hauttherapie. Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. II. 4. p. 463. 1875.
- Böttcher, Veränderungen an d. Venen u. d. Leber bei Lepra. Dorpat. med. Ztschr. VI. 2. p. 174.
- Brakenridge, David J., Ueber Anwendung d. Salicylsäure bei Scharlach. Med. Times and Gaz. Dec. 2.
- Bruckner, Th., Der Kulturkampf gegen d. Impfwang oder d. Zwangs-Impfung u. Zwangs-Revaccination im Widerspruch mit d. Verfassung, mit d. Erfahrung u. mit d. gesunden Menschenverstande. Zürich. Verlagsmagazin. 8. 24 S. 40 Pf.
- Buchanan, Walter, Behandlung d. Scabies mit Carbolsäure. Brit. med. Journ. Oct. 21. p. 520.
- Bulkley, L. Duncan, The use and value of arsenic in the treatment of diseases of the skin. New York. D. Appleton and Co. 8. 45 pp.
- Bulkley, L. Duncan, Ueber lokale Behandlung gewisser Hautkrankheiten. Arch. of Dermatol. III. 1. p. 20; Oct.
- Campana, Ueber Abrasion bei Hautkrankheiten. (Il Movim. med.-chirurg.). Lo Sperimentale XXXVIII. 12. p. 608.
- Casati, Luigi, Ligatur d. Art. poplitea b. Elephantiasis. Il Raccoglitore med. XXXIX. 29—30. p. 313.
- Cottle, Wyndham, Ueber lokale Behandl. d. Psoriasis. Lancet II. 14; Sept.
- Damon, Howard F., Ueber d. Vorkommen d. Hautkrankheiten zu verschiedenen Jahreszeiten. Arch. of Dermatol. III. 1. p. 10; Oct.
- Decaisne, G., Molluscum adiposum. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 363. Mars—Mai.
- Despine, Prosper, Ueber d. Wesen d. Zona. Gaz. de Par. 43.
- Dickinson, Sklerem bei einem Kinde. Obstetr. Journ. IV. p. 451. [Nr. 43.] Oct.
- Diday, Ueber syphilit. u. nicht syphilit. Pemphigus. Gaz. des Hôp. 114.
- Duchini, A., Ueber animale u. humanisirte Vaccinalymphe. Gazz. Lomb. 7. S. III. 52.
- Duckworth, Dyce, Fall von Urticaria bullosa. Lancet II. 15; Oct.
- Duhring, Louis A., Eczema rubrum d. Unterschenkels. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 10. p. 185. Sept.
- Ebel, Menschenpocken, Impfung u. Wiederimpfung. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 35. 36.
- Ehrendorfer, Felix, Die Behandlung d. akuten Exantheme, insbes. d. Variola. Wien. med. Presse XVII. 48.
- Ellinger, Leopold, Sandabreibungen b. Hautkrankheiten. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 45.
- Farmer, F., Alphos universalis. Brit. med. Journ. Nov. 11. p. 619.
- Förster, Ueber d. Verbreitungsweise d. Masern u. d. Scharlach. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 91.
- Fox, Tilbury, and T. Farquhar, On certain endemic skin and other diseases of India and hot climates generally. Including notes on Pellagra, Clou de Biskra, Caneotica and Aleppo boil by H. Vandyke Carter. London. J. and A. Churchill. 8. XI., 72 and 288 pp. with plates. 12 Mk. 60 Pf.
- Fox, Tilbury, Ueber Pemphigus foliaceus. Med. Times and Gaz. Nov. 4.
- Fremmert, H., Zur Terminologie d. Keloids. St. Petersb. med. Wchnschr. 29.
- Geber, Eduard, Zur Anatomie d. Lupus erythematodes. Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. III. 1. p. 17.
- Grollemund, W., Scharlachepidemie in Saint-Dié u. dessen Umgebung. Revue méd. de l'Est VI. 6. 9. 11. 257. 302. 341. Nov.—Déc.
- Henry, Alexander, Ueber Arsenik gegen Hautkrankheiten. Edinb. med. Journ. XXII. p. 422. [Nr. 257.] Nov.
- Huber, J. Ch. (Memmingen), Zur Scharlach-Incubation. Deutsches Archiv f. klin. Med. XVIII. 4. u. 5. p. 510.
- Huettenbrenner, Andreas v., Ueber zweimaliges Auftreten von akuten Exanthemen. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. X. 3 u. 4. p. 334.
- Hutchinson, Charles F., Ueber modificirte Pocken. Brit. med. Journ. Sept. 16.
- Impfstoff, Verunreinigung durch d. gewöhnliche Stubenfliege. Gesundheit I. 4.
- Irvine, J. Pearson, Fall von Variolois. Med. Times and Gaz. Oct. 14.
- Ivanowsky, N., Parasitäre Knoten in d. Lungen bei Variola. Med. Centr.-Bl. XIV. 45.
- Kaposi, Ueber Sensibilitäts-Neurosen d. Haut. Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. III. 3. p. 365.
- Köbner, Heinrich, Ueber d. Lepra and d. Riviera nebst Bemerkungen zur Pathologie d. Lepra überhaupt. Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. III. 1. p. 3.
- Lang, Eduard, Zur Histologie d. Lupus (Willani). Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. II. 1. p. 1. 1875.
- Lesplau, Ueber Anwendung d. Glycerols von Jodtinktur u. Tannin gegen Trichophyton. L'Union 111.
- London, B., Zur Symptomatologie u. Therapie d. Lepra. Memorabilien XXI. 8. p. 349.
- Lorinser, Friedr. Wilh., Ueber d. Werth d. Zahlen in d. Impfstatistik. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 38—42.
- Mackenzie, Stephen, Ueber Vaccination mit Glycerinalymphe. Lancet II. 19; Nov.
- MacLagan, Th., Ueber d. Uebertragbarkeit d. idiopath. Erysipels. Brit. med. Journ. Sept. 23. p. 395.
- Mamoré, Bueno, Ueber Behandlung d. Elephantiasis Graecorum. Gaz. med. da Bahia 2. S. I. 9. p. 411. Sept.
- Mégnin, Ueber Krätze bei Menschen u. Thieren. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 592. 714. Nov., Déc.
- Milroy, Gavin, Ueber Framboesia u. verwandte Affektionen. Med. Times and Gaz. Nov. 4.
- Milton, J. L., Ueber „Riesen-Urticaria“. Edinb. med. Journ. XXII. p. 513. [Nr. 258.] Dec.
- Moore, J. W., Scarlatina mit Entzündung seröser Häute; Hydrops vesicae felleae. Dubl. Journ. LXII. p. 335. [3. S. Nr. 58.] Oct.
- Moty, Fernand, Ueber d. Vaccination im Bezirk von Biskra. Rec. de mém. de med. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 456. Sept.—Oct.
- Muhlenberg, W. F., Ueber Scharlach. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. p. 165.
- Munro, W., Zur Aetiologie u. Geschichte d. Leprose. Edinb. med. Journ. XXII. p. 433. [Nr. 257.] Nov.
- Nath, Zwangs-Abimpfung u. Impfungs-Modus. Vjhrsch. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 2. p. 374. Oct.
- Neumann, Isid., Ueber eine noch wenig gekannte Hautkrankheit (Dermatitis circumscripta herpetiformis). Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. II. 1. p. 41. 1875.
- Nusser, E., Beitrag zur Lösung d. Impffrage. Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph. II. 2 u. 3. p. 330. 1875.
- Orchard, Thomas N., Ueber d. durch Vaccination bedingte Immunität gegen d. Pocken. Lancet II. 22; Nov.
- Ortelle, Variola mit Hyperpyrexie, behandelt mittels Kälte. Bull. de Thér. XCI. p. 363. Oct. 30.

- Paulus, Die Staats-Impfanstalt zu Hamburg. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 33.
- Paxton, Fall von Pemphigus. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 751.
- Pick, F. J., Zur Kenntniss d. Keratosen. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 2 u. 3. p. 315. 1875.
- Pick, F. J., Ueber d. Beziehungen von Hautkrankheiten zum Diabetes. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 3. p. 397.
- Pockenhospital, Ueber d. Nothwendigkeit eines neuen in Frankfurt a. M. Denkschrift d. vom ärztl. Verein erwählten Commission. Frankfurt a. M. Mahlau u. Waldschmidt. gr. 8. 64 S.
- Reichs-Impfgesetz, deutsches, über d. prakt. Ausführung desselben. Deutsche med. Wchnschr. II. 50. 52. [Med.-Beamten-Ztg.]
- Scheiber, S. H., Ueber Pellagra in Rumänien. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 4. p. 417. 1875.
- Schwarz, J., Ueber eine Masernepidemie in Wien. Wien. med. Presse XVII. 43. 45.
- Shortt, John, Vaccinationsnadel. Lancet II. 20; Nov.
- Simon, O., Ueb. Molluscum contagiosum. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 3. p. 400.
- Soltsien, Zur Casuistik d. Erythema exsudat. papulatum nach Erysipelas facium. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 40.
- Spamer, C., Einiges zur Impf- oder Blatternfrage. Deutsches Archiv f. klin. Med. XIV. 1. p. 109.
- Siredey, Fall von Sklerodermie. L'Union 113.
- Stern, Johann, Ueber Lupus erythematosus acutus. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 38.
- Stitzer, Nabelblennorrhöe bei einem Erwachsenen. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 4. p. 467. 1875.
- Uffelmann, J., Ueber d. ominöse Form d. Erythema nodosum. Deutsches Archiv f. klin. Med. XVIII. 2 u. 3. p. 313.
- Veiel, Ernst u. Thdr., Jahresbericht d. Flechten-Heilanstalt in Cannstatt im J. 1875. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 2. p. 245.
- Vroesom de Haan, J., Bericht über d. Thätigkeit d. Gesellschaft zur Beförderung d. Kuhpockenimpfung zu Rotterdam im J. 1875. Nederl. Weekbl. 35.
- Wallenberg, Fall von bleibender Veränderung d. Haar- u. Hautfarbe nach Scharlachfieber. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 1. p. 63.
- Wasastjerna, Epidem. Rubeola. Finska läkarsällsk. handl. XVII. 3, och 4. S. 178. 1875.
- Wickinson, W. H. W., Ausbruch d. Pocken in Islington. Lancet II. 16; Oct. p. 541.
- Winternitz, Wilh., Ueber d. Pellagra. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 2. p. 151; 3. p. 387.
- Wulzdorff, Edgar, Zur Aetiologie d. Psoriasis vulgaris. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 3. p. 329.
- S. a. VIII. 3. d. Fischl, Nixon; 6. Pospelow; 10. Deahna. X. Dohrn, Liebmann, Sutherland, Treyman. XI. Demme, Marais. XIII. Adler, Broadbent, Fuchs. XIX. 1. Jahresbericht.
- Broadbent, W. H., Ueber syphilit. Gehirnaffectationen. Lancet II. 22—24; Nov., Dec.
- Caspary, J., Ueber gesunde Mütter hereditär-syphilit. Kinder. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 4. p. 437. 1875.
- Caspary, J., Zur Anatomie des Ulcus durum et molle. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 1. p. 45. — Berl. klin. Wchnschr. XIII. 46. p. 666.
- Cayley, Linkseit. Hemiplegie; Schmerz über der Orbita u. in der Schläfengegend; epileptiforme Anfälle; Besserung durch antisiphilit. Behandlung. Med. Times and Gaz. Nov. 4. p. 516.
- Charteris, M., Tripper; Pyämie. Brit. med. Journ. Dec. 2.
- Chauvel, J., Alte Syphilis; nekrot. Caries d. Os ethmoideum; sekundärer Abscess im Gehirn. Gaz. des Hôp. 123.
- Dawosky, Mittheilungen aus der Syphilis-Praxis. Memorabilien XXI. 10. p. 433.
- Deahna, A., Ueber d. Einfluss d. Erysipelas auf Syphilis. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 1. p. 57. (Jahrb. CLXXI. p. 254.)
- Dejerine, J., Muskelatrophie u. Paraplegie bei bösartiger frühzeitiger Syphilis. Arch. de Physiol. 2. S. III. 4. p. 430. Juillet—Août.
- Duckworth, Paralyse d. 3. Hirnnerven d. linken Seite mit andern Lähmungen, durch syphilit. Ablagerungen bedingt; rasche Heilung. Med. Times and Gaz. Sept. 23. p. 354.
- Ferrari, Primo, Ueber Entero-Peritonitis syphilitica. Lo Sperimentale XXXVIII. [XXX. 10.] p. 424. Ottobre.
- Fiori, Gio. Maria, Fall von Gehirnsyphilis, mit Rücksicht auf d. Diagnose d. Affektionen d. Corpora quadrigemina. Ann. univers. Vol. 237. p. 193. Set.
- Fournier, Alfred, Paralyse d. Nervus mentalis bei Syphilis. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 51.
- Gilruth, G. R., Kondylomatöse Exkreszenzen am After, behandelt mit Escharoticis. Edinb. med. Journ. XXII. p. 537. [Nr. 258.] Dec.
- Güntz, J. Edmund, Ueber d. Contagiosität der spitzen Kondylome. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 103. — Berl. klin. Wchnschr. XIII. 39. — Arch. of Dermatol. III. 1. p. 14. Oct. (Jahrb. CLXXII. p. 136.)
- Hardy, Gangränöses tuberkulös-ulceröses Syphilid. Gaz. des Hôp. 122.
- Hebra, Hans, Fälle von Visceral-Syphilis. Vierteljahrsschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 1. p. 35. 1875.
- Hulke, a) Primär syphilit. Geschwür an der Unterlippe; Lymphdrüsengeschwulst am Kieferwinkel. — b) Sekundär syphilit. Geschwür am Augenlid. Med. Times and Gaz. Oct. 21. p. 462. 463.
- Hutchinson, Jonathan, Ueber Colles' Gesetz u. d. Uebertragung d. Syphilis vom Foetus auf d. Mutter. Med. Times and Gaz. Dec. 9.
- Isambert, Ueber sekundäre Syphilis des Larynx. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx II. 4. p. 227. Oct.
- Kétli, Karl, Syphilit. Geschwulst im Kleinhirn; plötzl. Tod. Pester med.-chir. Presse XII. 43.
- Lewin, G., Ueber Behandl. d. Syphilis mit hypodermat. Sublimat-Injektionen. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 45. (Jahrb. CLXXII. p. 249.)
- Lochmann, Ueber das Prostitutionswesen u. die Ausbreitung der vener. Krankheiten. Norsk Mag. 3. R. VI. 11. Ges.-Verh. S. 150.
- Mac Swiney, Stephen M., Phthisis syphilitica. Dubl. Journ. LXII. p. 456. 496. [3. S. Nr. 60.] Dec.
- Mauriac, Charles, Ueber d. Syphilis d. Nasenrachenraums. L'Union 117. 120. 124. 130. — Gaz. de Par. 38. 42.
- Mickle, W. Julius, Ueber Syphilis bei Geisteskranken. Brit. Rev. LVIII. (116.) p. 439. Oct.

10) Syphilis und Tripper.

- v. Bamberger, Ueber Peptonquecksilber. Wien. med. Presse XVII. 45. p. 1450.
- Barlow, Thomas, Ueber phlegmonöse Syphiliden. Lancet II. 19; Nov.
- Barraclough, George, Ueber d. Heredität der Syphilis u. d. engl. Contagious diseases Act. Med. Times and Gaz. Sept. 23. 30.
- Baumgarten, Paul, Riesenzellen u. Syphilis. Med. Centr.-Bl. XIV. 45.
- Bouchard, Ueber Hygiene u. Prophylaxe der vener. Krankheiten. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 37. 39. 40. 43. Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 3.

Murri, Augusto, La diagnosi delle lesioni sifilitiche del cervello. Bologna. Tipi Gamberini e Parmegiani. 8. 74 pp.

Neumann, Isidor, Ueber subcutane Injektion von Quecksilber gegen Syphilis. Wien. med. Presse XVII. 45. p. 1449. — Wien. med. Wchnschr. XXVI. 46. p. 1130.

Ory, Eugène, Recherches cliniques sur l'étiologie des syphilides malignes précoces. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 98 pp. 2 Mk. 50 Pf.

Paschkis, Heinrich, Ueber d. Unterscheidung venerischer von anderweitig an d. weibl. Genitalien entstandenen Affektionen in forens. Beziehung. Wien. med. Presse XVII. 47. 48.

Petters, Wilhelm, Zur Frage d. Ansteckungsfähigkeit d. Vegetationen oder d. spitzen Kondylome. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 2 u. 3. p. 255. 1875.

Proksch, J. K., a) Die Quecksilbersublimatkuren gegen Syphilis. Med.-chir. Centr.-Bl. 1875/76. Wien. Ch. L. Praetorius. 8. 115 S. (3 Mk.) — b) Die älteste Venediger Sammlung der Schriften üb. den „Morbus Gallicus“. — c) Ein Beitrag zu den Sammelwerken d. ältesten Schriften üb. Syphilis. Med.-chir. Centr.-Bl. 39. 47.

Schuster (Aachen), Zur Behandlung syphilit. Knochenaffektionen. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 2. p. 199. — Ueber syphilit. Epilepsie. Das. 3. p. 350.

Sigmund, Ritter v. Ilanor, Carl, Ueber neuere Behandlungsweisen d. Syphilis. [Wiener Klinik.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 36 S. 1 Mk.

Stitzer, Spitze Kondylome b. Syphilis. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 4. p. 469. 1875.

Stitzer, Klinische Mittheilungen zur Lehre von d. Syphilis. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 2. p. 229.

Taylor, R. W., Seltene Form d. Initialerkrankung b. Syphilis. Arch. of Dermatol. III. 1. p. 5. Oct.

Thiry, Constitutionelle Syphilis; Chloro-Anämie; Orchitis syphilitica; Affektion d. rechten Lunge; Bemerkungen über d. Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose u. Syphilis. Presse méd. XXVIII. 51.

Thiry, Ueber Orchitis blennorrhagica. Presse méd. XXVIII. 52.

Vajda, L., Ueber d. syphilit. Fieber u. d. Stoffwechsel Syphilitischer. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 2 u. 3. p. 147. 1875. (Jahrb. CLXX. p. 135.)

Vajda, L., Ueber d. syphilit. Affektion d. Lymphdrüsen. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 4. p. 449. 1875.

Vanderbeck, C. C., Gummöse Exsudation im Gehirn. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 11. p. 205. Sept.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber Behandl. d. Trippers durch „Isolation“. Med. Times and Gaz. Oct. 14.

Zeissl, Fall von hochgradiger vereiternder u. luxurirender Sarkocele syphil. mit gleichzeitiger (gummöser?) Ulceration d. Rectum. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 2 u. 3. p. 137. 1875. (Jahrb. CLXVIII. p. 252.)

Zeissl, Ueber Orchitis syphilitica. Wien. med. Presse XVII. 41. 42.

S. a. V. 2. Goullon, Strambio. VIII. 3. a. Fickert; 4. Marty; 6. Dusaussay, Styrap; 8. Grünfeld; 9. Diday. IX. Fritsch. X. Klinik. XII. 4. Gosselin. XIII. Le Dentu. XVI. Erlenmeyer. XIX. 1. Jahresbericht.

11) Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.

Bavay, Ueber Anguicula stercoralis. Gaz. de Par. 46. p. 550.

Bordier, A., Ueber Behandlung d. Taenia. (Krit. Uebersicht.) Journ. de Théor. III. 19—22. p. 741, 781. 825. 866. Oct., Nov.

Broca, Cysticerken unter d. Haut. Gaz. des Hôp. 117.

Chapuis, J., Parasiten in d. Nasenhöhle. L'Union 129. p. 659.

Holtz, Ed., Ueber Trichinen u. Trichinenkrankheit, mit Beschreibung eines speciellen Falles als trauriges Selbsterlebniss. Paderborn. Gutheim. 8. 28 S. 50 Pf.

Kaposi, M., Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von den pflanzl. Parasiten der menschl. Haut. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 3. p. 393.

Lancereaux, Cysticerken unter d. Haut. Gaz. des Hôp. 120.

Lommer, Ed., Der Cysticerkus im Muskel- u. Unterhaut-Zellgewebe. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 38 S. 60 Pf.

Thaulow, Fall von Trichinose in Christiania. Norsk Mag. 3. R. VI. 10. Ges.-Verh. S. 142.

Thomson, Spencer, Ueber Behandl. d. Bandwurms. Brit. med. Journ. Oct. 28. p. 554.

Tillessen, Ueber Expulsion d. Taenien. Deutsche med. Wchnschr. II. 46. 47.

S. a. III. 2. Donnadien, Megnin. V. 2. Pagé. VIII. 2. a. Macnamara; 2. c. Kornfeld; 7. Leberhydatiden; 9. Scabies. XII. 8. Récey. XIII. Christensen, Coursseant. XIV. 1. Hotz. XVIII. Dammann.

IX. Gynäkologie.

Abeille, Ueber d. Heilung d. hypertroph. Verlängerung d. Uterushalses durch Utero-Vaginal-Myotomie. Gaz. de Par. 45. p. 539.

Anway, Joseph D., a) Uterusfibroid; Gastrotomie; Tod. — b) Retroflexio uteri. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 472. 477. Aug.

Benicke, Fritz, Besprechung d. neuern Arbeiten über d. Versionen u. Flexionen d. Uterus. Ztschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh. I. 1. p. 197. 1877.

Bericht über d. Verhandl. d. gynäkolog. Sektion d. Naturforscherversammlung in Hamburg. Arch. f. Gynäkol. X. 2. p. 385.

Börner, Ernst, Eine gynäkol. Reise durch Deutschland, England u. Frankreich. Graz. Leuschner u. Lubensky. 8. IV u. 167 S. 4 Mk.

Bouchut, Regelmässige Menstruation bei einem Kinde von 22 Monaten. Gaz. des Hôp. 135.

Bozeman, Nathan, Ueber Vesico-Vaginalfistel. Lancet II. 19; Nov.

Breisky, Ueber Cysten d. Scheide. Prag. med. Wchnschr. I. 48. p. 898.

Breisky, Ueber Narbenektropium des Muttermunds u. dessen operative Behandlung nach Emmet. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 49. 50. 51.

Buchanan, George, Fall von Ovariectomie. Brit. med. Journ. Dec. 9.

Charcot, Ueber Hysterie. Gaz. des Hôp. 134.

Chardin, Léon, Myomyxom d. grossen Schamlippe. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 355. Mars—Mai.

Chase, E. Y., Fall von Ovariectomie. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 24. p. 485. Dec.

Chéron, Jules, Cervimeter (Instrument zur Messung d. Volumens d. Gebärmutterhalses). Gaz. des Hôp. 134.

Clay, John, Grosse Haematocoele retrouterina; Incision; Heilung. Lancet II. 23; Dec. p. 782.

Corley, Carcinomatöse Geschwulst d. Brust beim Weibe. Dubl. Journ. LXII. p. 348. [3. S. Nr. 58.] Oct.

Cossy, Colloidkrebs der Ovarien u. consecutiver Krebs d. Peritonäum. Bull. de la Soc. anat. 2. S. I. 2. p. 309. Mars—Mai.

Crandall, F. H., Aktive Blutung, durch d. Coitus hervorgerufen. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 18. p. 352. Oct.

Dawson, B. F., Künstl. Blutegel für d. Mutterhals. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 479. Aug.

De Sinéty, Kleine Geschwulst in d. Nähe d. Ovarium, ein überzähliges Ovarium vortäuschend. — Ueber

Beziehung d. Ovulation zur Menstruation. *Gaz. de Par.* 52. p. 629.

Devins, L., Ueber Behandl. d. Metrorrhagie durch intrauterine Kauterisationen. *Gaz. des Hôp.* 126.

Dock, Fr. Wilh., Ueber Haematocoele retrouterina in Zusammenhang mit den Ovarialerkrankungen. Inaug.-Diss. Zürich. 8. 99 S.

Doughty, Wm. H., Ueber d. Ausdehnung d. Vagina durch Luft in d. Knie-Ellenbogenlage. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 5. p. 561. Oct.

Dohrn, Angeborne Atresia vaginalis. *Arch. f. Gynäkol.* X. 3. p. 544.

Edis, Arthur W., Ueber d. Einfl. d. Körperlage auf d. Behandlung d. Gebärmutterleiden. *Obstetr. Journ.* IV. p. 463. [Nr. 43.] Oct.

Egger, Siegfried, Das spondylolisthetische Becken. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. 1875. 8. 31 S.

Eklund, Fr., Endometritis fungosa. *Hygiea* XXXVIII. 6. S. 327. Juni.

Elischer, Julius, Ueber Verlauf u. Endigungsweise d. Nerven im Ovarium. *Med. Centr.-Bl.* IV. 50.

Emmet, Bache Mc E., Ueber Erkrankung der Harnblase bei Lageveränderungen d. Gebärmutter. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 4. p. 578. Oct.

Emmet, Thomas Addis, a) Fall von Myo-Adeno-Cystom d. Ovarium. — b) Ueber Aetiologie u. Therapie d. Uterusflexionen. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 4. p. 651. 668. Oct.

Emmet, Thomas Addis, Risse d. Cervix uteri als häufige u. nicht erkannte Krankheitsursache. Uebersetzt von Dr. M. Vogel. Berlin 1875. Denicke's Verlag. gr. 8. 29 S. mit 6 Holzschnitten. 60 Pf.

Engdahl, E., Fall von Ovariectomie. *Hygiea* XXXVIII. 6. S. 329. Juni.

Engelmann, Friedrich, Beiträge zur Aetiologie d. Uterusfibroide. *Ztschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh.* I. 1. p. 130. 1877.

Etheridge, J. H., Zur Diagnose d. Entzündung d. Uterus u. d. Vagina. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 9. p. 812. Sept.

Fasbender, H., Zwei Ovariectomien. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 47.

Fritsch, H., a) Zur Lehre von d. Tripperinfektion beim Weibe. — b) Zur Lehre vom Vaginismus. *Arch. f. Gynäkol.* X. 3. p. 470. 547.

Fundenberg, George B., a) Geschwulst in d. Vagina. — b) Geschwüre am Cervix; Blutung. — c) Metrorrhagie. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 10. p. 181. Sept.

Godson, Clement, Verbesserte Form des Pessarum. *Brit. med. Journ.* Sept. 16.

Golay, Et., Eigenthüml. Deformation d. Uterus b. Carcinom d. rechten Ovarium; Atrophie d. linken Ovarium; Fehlen d. Menstruation. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 258. Mars—Mai.

Goldschmidt, Sigismund, Ueber intrauterine unblutige Behandlung. Berlin. G. Reimer. 8. VI u. 115 S.

Gosselin, Fieber ohne bekannte Urs. b. einer mit einem Uteruspolypen behafteten Frau. *Gaz. des Hôp.* 128.

Gross, Epitheliom d. Brust beim Weibe. *Philad. med. Times* VII. 236. p. 104. Dec.

Hanks, H. T., Hakenzange zur Fixirung d. Cervix uteri. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 480. Aug.

Harrison, Reginald, Blasenstein bei einem 6-jähr. Mädchen. *Lancet* II. 24; Dec. p. 823.

Hegar, Alfred, Zur gynäkolog. Diagnostik. Die combinirte Untersuchung. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 105, Gynäkol. Nr. 34.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 9 S. 75 Pf.

Heine, Carl v., Fälle von Ovariectomie. *Prag. med. Wehnschr.* I. 50.

Hempel, A., Zur Casuistik, Aetiologie u. Therapie d. Urinfisteln b. Weibe. *Arch. f. Gynäkol.* X. 3. p. 479.

Hertz, Ueber Anwend. d. Natron salicylicum bei parametrit. Exsudat. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 46.

Hime, Thomas Whiteside, Fälle von Ovariectomie. *Lancet* II. 22; Nov.

Hime, T. W., Ueber Hysterie. *Obstetr. Journ.* IV. p. 464. [Nr. 43.] Oct.

Hoggan, George, u. Francis Elizabeth Hoggan, Ueber Dysmenorrhoea membranacea. *Arch. f. Gynäkol.* X. 2. p. 301.

Hunt, Brainard, Cyste d. Vagina. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 4. p. 631. Oct.

Jackson, A. Reeves, Fälle von Ovariectomie. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 9. p. 779. Sept.

Jackson, A. Reeves, Ueber d. Ovulationstheorie d. Menstruation. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 4. p. 529. Oct.

Jakesch, Wilhelm, Heisses Wasser als Blutstillungsmittel bei Metrorrhagien. (Aus Prof. Breisky's Klinik.) *Prag. med. Wehnschr.* I. 41.

Jenks, Edward W., Vermeintlicher Gebärmutterkrebs; 2 J. langes Verweilen eines Schwammes in d. Vagina. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 9. p. 772. Sept.

Jenks, E. W., Ueber Viburnum prunifolium u. dessen Anwend. bei Frauenkrankheiten. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 4. p. 676. Oct.

Johannovsky, Vincenz, Paracervicaler Abscess mit Perforation in d. Mutterhalagewebe. (Aus Prof. Breisky's Klinik.) *Prag. med. Wehnschr.* I. 37.

Keating, John M., Zellgewebsentzündung des Beckens, behandelt mittels hypodermat. Injektion von Chinin. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 4. p. 657. Oct.

Kehrer, F. A., Die Hämophilie beim weibl. Geschlechte. *Arch. f. Gynäkol.* X. 2. p. 201.

Kehrer, F. A., Operationen an d. Portio vaginalis. *Arch. f. Gynäkol.* X. 3. p. 431.

Kinloch, R. A., Ovariectomie. *Amer. Journ. N. S.* CXLIV. p. 600. Oct.

Krassowski, Hysterotomie mittels Sectio hypogastrica. *Gaz. des Hôp.* 113. 115.

Kurz, E., Ein Fremdkörper in d. Vagina. *Memorabillen* XXI. 8. p. 360.

Kurz, E., Fall von Dilatatio urethrae. *Memorabillen* XXI. 9. p. 414.

Labbé, Léon, u. Paul Coyne, Ueber die Diagnose zwischen gutartigen u. bösart. Geschwülsten der Brust beim Weibe. *Gaz. des Hôp.* 137.

Landau, Leopold, Zur Operation der Blasen-Scheiden-Fistel. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 19.

Landau, Leopold, Bericht über d. Leistungen d. gynäkolog. Klinik u. Poliklinik d. Universität Breslau während d. Studienjahre 1873—75. *Berl. klin. Wochenschr.* XIII. 48. 49. 51.

Langer, C., Historisches über d. Ovarium. *Wien. med. Wehnschr.* XXVI. 58. p. 1183; 49. p. 1207.

Lansing, E. S., Uterin-pessarum. *Philad. med. Times* VII. 232; Oct.

Laurent, A., Fibromyome d. Niere u. fibröser Körper d. Uterus b. einer an Greisenbrand gestorbenen Frau. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 258. Mars—Mai.

Le Dentu, Metritis chronica mit Retroversion u. Adhärenzen. *Gaz. des Hôp.* 111.

Leopold, G., Ueber Dysmenorrhoea membranacea. *Arch. f. Gynäkol.* X. 2. p. 293.

Lewy, Heinrich, Endometritis decidua polyposa. *Ztschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh.* I. 1. p. 22. 1877.

Löhlein, Hermann, Zur Lehre von der Conglutinatio orificii uteri externi. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 38. p. 552.

Löhlein, Herm., Ueber spontane Rückbildung von Fibromyomen nach d. Entbindung. *Ztschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh.* I. 1. p. 120. 1877.

- Ludlow, J. L., Dysmenorrhöe, durch gichtische od. rheumat. Diathese bedingt. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 491. Aug.
- Mann, M. D., Endem., nicht puerperale Zellgewebsentzündung d. Beckens. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 4. p. 649. Oct.
- Martini, Ludwig, Die Anschwellungen u. Verhärtungen d. Gebärmutter sind nicht unheilbar. 4. Aufl. Augsburg. Schmidt'sche Verlagshandl. (A. Manz). 8. 95 S.
- Maunder, C. F., Amputation d. Brust; sehr rasche Heilung. *Brit. med. Journ.* 21.
- Morton, Douglas, Ueber d. Zusammenhang anderer Krankheiten mit Erkrankungen d. Uterus. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 470. Aug.
- Morton, T. G., Encephaloidgeschwulst d. Brust; Excision. *Philad. med. Times* VIII. 234. p. 54. Nov.
- Müller, Ed., Perinäoplastik mit versenkten Catgutnähten. *Pester med.-chir. Presse* XII. 41.
- Musser, J. H., Uterusfibroid. *Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv.* XI. 1. p. 202.
- Notta, Ueber durch Pessarien erzeugte Zufälle. *Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S.* II. 9. p. 733. Déc.
- Peaslee, E. R., Ueber Incision u. Discision des Cervix uteri. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 353. Aug.
- Peaslee, E. R., Gastro-Hysterotomie. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 653. Oct.
- Piffard, Henry G., Oedematöse Hypertrophie d. Praeputium clitoridis nach Cankroid; Abtragung mittels Galvanokaustik. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 467. Aug.
- Puntous, Mangel d. Uterus u. d. Vagina; normale Bildung d. äussern Genitalien. *L'Union* 134.
- Richards, C., Ovariectomie bei einer 65jähr. Frau; vollständ. Heilung. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 6. p. 769. Sept.
- Ruggi, Giuseppe, Tascheninstrument zur Behandlung d. Uteruskrankheiten. *Riv. clin.* 2. S. VI. 9 e 10. p. 270.
- Saint-Ange, L., Multilokulare Ovariencyste ohne Adhäsionen; Suppuration nach Injektion von Wasser. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 287. Mars—Mai.
- Saulmann, Dysmenorrhoea membranacea. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 43. p. 624.
- Schatz, Friedrich, Gestieltes Fibromyxoma telegiectodes vesicae. *Arch. f. Gynäkol.* X. 2. p. 356.
- Schramm, J., Ueber diaphanoskop. Untersuchung d. weibl. Beckenorgane. *Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden* 1875/76. p. 81.
- Schroeder, Carl, Ueber Adenom den Uterus. *Ztschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh.* I. 1. p. 189. 1877.
- Scott, A. Howard, Zur Mechanik d. Lageveränderungen d. Gebärmutter. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 9. p. 788. Sept.
- Semeleder, F., Ueber elektrolyt. Behandl. der Gebärmutter-Fibroide. *Wien. med. Presse* XVII. 50. 52.
- Seydel, Ueber d. Ursachen d. Sterblichkeit bei Weibern. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 46. p. 666.
- Simpson, Alexander Russell, Ueber Geburtshilfe u. Gynäkologie vor 100 Jahren. *Obstetr. Journ.* IV. p. 569. [Nr. 45.] Dec.
- Sims, J. Marion, Epitheliom des Cervix uteri. *Obstetr. Journ.* IV. p. 462. [Nr. 43.] Oct.
- Siredey, Esthiomene d. Vulva. *L'Union* 117.
- Skene, A. J. C., Narben am Cervix uteri u. in d. Vagina. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 4. p. 674. Oct.
- Smith, T. Curtis, Ueber Pelvipеритонitis. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 391. Aug.
- Smith, Heywood, Ueber sogen. Ulceration des Uterus. *Obstetr. Journ.* IV. p. 604. [Nr. 45.] Dec.
- Stahl, Karl, Der anticipirte Klimax durch Exstirpation d. Ovarien b. Fibromyomen d. Uterus. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 50.
- Storer, Horatio R., Ueber d. „Uterin-Ebbe“ u. deren Bedeutung für d. Chirurgie d. Gebärmutter. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 4. p. 677. Oct.
- Stricker, Wilhelm, Aufforderung zu statist. Ermittlungen über d. Verhältnisse d. Menstruation. *Virchow's Arch.* LXVIII. 2. p. 295.
- Sutton, R. Stansbury, Abtragung einer Cyste vom Ligamentum latum. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 18. p. 349. Oct.
- Tari, Achille, Ueber Flexionen d. Uterus. *Lo Sperimentale* XXX. 11. p. 494.
- Thiry, Encephaloidkrebs d. Collum uteri, mit Bemerkungen über Krebs im Allgemeinen. *Presse méd.* XXVIII. 50.
- Thomas, T. G., Dermoideyste d. Ovarium. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 489. Aug.
- Thompson, Mary H., Uterusfibroid. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 10. p. 914. Oct.
- Tilt, Edward; James Braithwaite, Ueber Pessarien. *Brit. med. Journ.* Sept. 23. p. 395.
- Trenholme, E. H., Fälle von Ovariectomie. *Obstetr. Journ.* IV. p. 425. [Nr. 43.] Oct.
- Vedeler, Fall von Gebärmuttergeschwulst. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 10. Ges.-Verh. S. 135.
- Veit, J., Ueber d. Vorfall d. Scheide u. d. Gebärmutter. *Ztschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh.* I. 1. p. 144. 1877.
- Veit, J., Fälle von Ovariectomie. (Aus Prof. Schröder's Klinik in Berlin.) *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 50—52.
- Vöhtz, J. Chr., Ueber entzündl. Processe in den Ovarien u. deren Umgebung. *Hosp.-Tidende* 2. R. III. 45.
- Vogelsang, Menorrhagie mit lethalem Ausgang. *Memorabilien* XXI. 11. p. 447.
- Voss, Ueber d. Befestigungen d. Uterus b. Mehrgebärenden. *Nord. med. ark.* VIII. 2. Nr. 9.
- Wachs, O., Vorzeitige Menstruation b. einem 3jähr. Kinde, nebst Bemerkungen über d. gegenwärtigen Stand d. Lehre von d. Menstruatio praecox. *Ztschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh.* I. 1. p. 173. 1877.
- Walker, Henry F., Wahre Diphtherie d. Cervix uteri. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 487. Aug.
- Wallace, J., Atresia uteri u. schmerzhaft Narben am Cervix uteri nach Kauterisationen. *Obstetr. Journ.* IV. p. 470. [Nr. 43.] Oct.
- Weiss, Uteruskrebs. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 368. Mars—Mai.
- Wenck, Robert, Die Klappenfehler des Herzens in ihrer ätiolog. Bezieh. zur chron. Metritis. *Inaug.-Diss.* Marburg. 8. 18 S.
- Wernich, A., Gynäkolog. Mittheilungen aus Japan. *Arch. f. Gynäkol.* X. 3. p. 568.
- Wiegandt, A., Primäres Carcinom d. Uteruskörpers. *Petersb. med. Wehnschr.* 28.
- Wiegandt, A., Perivaginitis phlegmonosa disseicans. *Petersb. med. Wehnschr.* 37.
- Wing, Clifton E., Vaginal Ovariectomy. Cambridge. Printed at the Riverside Press. 8. 7 pp. Boston med. and surg. Journ.
- Wing, Clifton E., Ovariectomie von d. Vagina aus. *Boston med and surg. Journ.* XCV. 18. p. 516. Nov.
- Winkler, F. N., Fälle von Ovariectomie mit Versenkung d. Stieles u. Drainage. *Arch. f. Gynäkol.* X. 2. p. 370.
- Woodbury, Frank, Ueber Hysterie. *Philad. med and surg. Reporter* XXXV. 23. p. 461. Dec.
- S. a. III. 3. Féré. VIII. 3. b. Gerhardt, Schwe-ninger; 10. Paschkis. XIII. Baumeister, Harlan. XIX. 1. *Jahresbericht.*

X. Geburtshilfe.

Anderson, A., Organ. Verengung d. innern Muttermunds als Geburtshinderniss. *Hygiea* XXXVIII. 8. Sv. läkaresällsk. förh. S. 173. Aug.

- Aschenbrenner, Anton, Placenta praevia centralis. Wien. med. Presse XVII. 45.
- Aust-Lawrence, A. E., Ueber Behandlung der Frauen nach d. Entbindung. Obstetr. Journ. IV. p. 466. [Nr. 43.] Oct.
- Baas, J. Herm., Ungewöhnl. frühe Beschwerden in Folge stattgehabter Schwängerung. Wien. med. Presse XVII. 47.
- Bailly, Ueber Behandl. der mit fehlerhafter Insertion d. Placenta in Zusammenhang stehenden Uterinblutungen. Bull. de Théor. XCI. p. 241. 297. 349. Sept. 30., Oct. 15. 30.
- Banga, H., Wandständige Thrombose d. Vena cava inferior während d. Wochenbetts. Arch. f. Gynäkol. X. 2. p. 380.
- Barnes, Robert, Ueber Beziehungen d. Schwangerschaft zur allgem. Pathologie. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 679. Oct. — Brit. med. Journ. Dec. 9.
- Bartlett, John, Ueber Placenta praevia. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 11. p. 967. Nov.
- Becker, Joh., Die Bicornität d. Uterus als Ursache d. Querlagen. Inaug.-Diss. Marburg 1875. 8. 16 S.
- Benham, Henry James, Extrauterinschwangerschaft; Abgang d. Foetus durch d. Rectum; Striktur d. Rectum; Colotomie. Brit. med. Journ. Sept. 16.
- Benicke, Fritz, Fälle von Geburtscomplication durch seltene Erkrankungen d. Mutter. Ztschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh. I. 1. p. 27. 1877.
- Bertherand, E. L., Ueber d. Erbllichkeit b. spontaner Frühgeburt. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. 3. p. 472. Nov.
- Berthiot, Auguste, Grossesse et maladies du coeur. Paris. A. Delahaye. 8. 88 pp. 2 Mk.
- Björnström, Fr., Retroversio u. Retroflexio uteri gravid; 4malige Reposition. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 2. p. 112.
- Blot, Ueber d. Anwendung d. Anästhetika in der Geburtshülfe. Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. 8. II. 8. p. 691. Oct.
- Bourguet, Fälle von Puerperaleklampsie, geheilt mittels Chloralhydrat. Gaz. des Hôp. 123.
- Breisky, Todtenstarre d. Frucht als Geburtshinderniss. Prager med. Wehnschr. I. 48. p. 898.
- Brickell, Warren, Eklampsie; Wendung; Dammriss (Operation); Zerreißung d. Uterus; Beckendeformation. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 625. Oct.
- Bridge, Norman, u. R. M. Lackey, Hydatidiforme Entartung d. Eies bei Zwillingschwangerschaft. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 10. p. 917. Oct.
- Byrne, John A., Beckenverengung; Einleitung d. Frühgeburt im 7. Monate; Wendung; spontane Dilatation u. Entbindung. Dubl. Journ. LXII. p. 320. [3. S. Nr. 58.] Oct.
- Campbell, Henry F., Ueber Anwend. d. Blutentziehung bei d. Puerperaleklampsie. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 406. Aug.
- Campbell, A. Sibley, Extrauterinschwangerschaft (Tubo-Ovarienschwangerschaft). Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 606. Oct.
- Cersoy, Ueber prophylakt. Behandl. d. Puerperaleklampsie. Bull. de Théor. XCI. p. 193. Sept. 15.
- Charles, N., Ueber Retroversio uteri während d. Schwangerschaft. Journ. de Brux. LXIII. p. 126. 209. Août, Sept.
- Chandler, W. T., Blutung nach d. Entbindung; Anwendung d. Eisen-Perchlorid u. -Persulphat. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 16. p. 309. Oct.
- Chiari, Hanns, Beinahe 50 J. lang getragenes Lithopädon. Wien. med. Presse XXVI. 42.
- Chiarleoni, G., Ueber Decollation d. Foetus (Osservatore delle Cliniche). Lo Sperimentale XXXVIII. [XXX. 10.] p. 369. Ott.
- Conrad, Geburtshülfl. Mittheilungen: Angebornes Septum d. Vagina als Geburtshinderniss. — Velamentöse Insertion d. Nabelschnur. — Perforation u. Cranioklasie b. verengtem Becken. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 18. p. 542.
- Corson, Hiram, Ueber Puerperalconvulsionen. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 15. p. 302. Oct.
- Cory, Robert, Bericht über d. geburtshülfl. Abtheilung im St. Thom.-Hosp. für d. J. 1874. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 293.
- Davis, R., Ueber Placenta praevia. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 1. p. 64.
- De Sinéty, Ueber d. histolog. Beschaffenh. d. Gebärmutterhöhle nach d. Entbindung. Arch. de Physiol. 2. S. III. 4. p. 342. Juillet—Août.
- Dohrn, Pemphiguserkrankungen in d. Praxis einer Hebamme. Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 589.
- Edmunds, James, Kaiserschnitt; Erhaltung von Mutter u. Kind. Lancet II. 24; Dec.
- Eklampsie mit tödtl. Ausgange. Schweiz. Corr. Bl. VI. 21.
- Faye, F. C., a) Ueber Embryotomie u. Embryulcie. — b) Ueber Entbindung b. nachfolgendem Kopfe. Norsk Mag. 3. R. VI. 10. S. 661. 678.
- Flinn, David Edgar, Drillinge mit einem 4. verkümmerten Kinde. Brit. med. Journ. Sept. 30. p. 428. — Med. Times and Gaz. Nov. 18.
- Foote, Henry d'O., Occlusion d. Os uteri u. Cystocele; Perforation mit d. Finger. Brit. med. Journ. Nov. 25. p. 680.
- Fournaise, Paul, Eklampsie b. d. Entbindung. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 44.
- Frankl, Sigmund, Metrorrhagie mit tödtl. Ausgange nach d. Entbindung. Wien. med. Presse XVII. 48.
- Frazier, J. V., Ueber Anwend. d. Chloralhydrat in d. Geburtshülfe. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 402. Aug. — Ueber Anwendung d. Geburtszange. Ibid. 4. p. 600. Oct.
- Freud, Atonia uteri; Anlegung d. Zange. Wien. med. Presse XVII. 47.
- Fritsch, Heinr., Ueber d. Puerperalfieber u. dessen lokale Behandlung. (Sammlung klin. Vorträge von Rich. Volkmann) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. 8. 24 S. 50 Pf.
- Fritsch, Heinrich, Zur Pathologie u. Physiologie d. Cirkulationsapparats b. Schwängern u. Wöchnerinnen. Arch. f. Gynäkol. X. 2. p. 270.
- Fritsch, H., Extraktion eines üb. die Zeit getragenen macerirten Hemicephalus mit dem Cranioklast. Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 551.
- Fruitnight, J. Henry, Lockerung d. Synchondrosis sacro-iliaca während d. Schwangerschaft. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 635. Oct.
- Fundenberg, Geo. B., Die Geburtszange als Dilator. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 15. p. 289. Oct.
- Galabin, A. L., a) Ueber d. Wirkung d. Geburtszange als Hebel. — b) Schwangerschaft b. ausgedehnter bössart. Erkrankung d. Cervix uteri. Obstetr. Journ. IV. p. 508. 539. [Nr. 44.] Nov.
- Galabin, Kaiserschnitt wegen Verschluss d. Vagina durch Narben. Obstetr. Journ. IV. p. 607. [Nr. 45.] Dec.
- Gervis, Henry, Ueber Puerperalfieber. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 49.
- Gillette, Walter R., Bericht über d. Gebärb. theilung in d. Charité in New York für 1875. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 452. Aug.
- Githens, Lebensfähigkeit eines im 6. Mon. gebornen Kindes. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 666. Oct.
- Godson, Clement, a) Retroversio uteri gravid. b) Statist. aus d. geburtshülfl. Praxis. Obstetr. Journ. IV. p. 524. 536. [Nr. 44.] Nov.
- Goldschmidt, Tod durch Nachgeburtsblutung bei Atonie d. Uterus. Deutsche med. Wehnschr. II. 48.

Goodell, William, Geschichtl. Bemerkungen über d. Ausübung d. Geburtshilfe durch Männer. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 381. Aug.

Green, James S., Ikterus gravidarum mit tödtl. Ausgange. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 644. Oct.

Gubler, A., Ueber temporäre Glykosurie im Puerperalzustande. Gaz. de Par. 48. Vgl. a. 49. p. 588.

Guéniot, Eklampsie bei Schwängern. Gaz. des Hôp. 114. 117.

Guéniot, Anasarka u. Ascites b. Albuminurie während d. Schwangerschaft. Gaz. des Hôp. 123.

Harrison, George T., Ueber Behandlung der Blutungen nach d. Entbindung. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 572. Oct.

Hart, R. T., Laparotomie b. spontaner Uterusruptur, mit Erhaltung d. Lebens d. Mutter. Nederl. Weekbl. 42.

Hecker, C. v., Ueber d. Gesundheitszustand der Wöchnerinnen in d. Kreis- u. Lokal-Gebäranstalt in München. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 45.

Heiberg, Fall von Schultervorlage. Norsk Mag. 3. R. VI. 10. Ges.-Verh. S. 142.

Heller, Jul., Ueber Placentar- u. Eihautreste. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 18.

Hunter, George, Ueber d. Beziehungen zwischen Puerperalfieber u. Septikämie. Obstetr. Journ. IV. p. 471. [Nr. 43.] Oct.

Hyatt, H. Otis, Ueber Behandl. d. durch Inertia d. Uterus bedingten Blutungen nach Abortus u. Entbindung. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 596. Oct.

Jessop, Thomas R., Extrauterinschwangerschaft; Extraktion eines lebenden Kindes nach d. Bauchschnitt; günstiger Ausgang für Mutter u. Kind. Obstetr. Journ. IV. p. 609. [Nr. 45.] Dec. — Lancet II. 19; Nov. p. 661.

Jones, S. Beach, Akute Puerperalseptikämie, behandelt mittels intrauteriner Injektion von Carbolsäure u. Wasser; Heilung. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 484. Aug.

Kapteyn, K. P., Fall von Rigidität des äussern Muttermundes. Nederl. Weekbl. 44.

Keating, John M., Puerperalfieber; Sektionsbefund. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 661. Oct.

Kessler, Leonh., Ueber akut in d. Schwangerschaft entstandene hochgradige Hyperplasie des Labium uteri anterius. Dorpat. med. Ztschr. VI. 2. p. 103.

Kidd, George H., Multilokulare Ovariengeschwulst, complicirt mit Schwangerschaft; Zerreissung einer Cyste; Peritonitis. Dubl. Journ. LXII. p. 499. 507. [3. S. Nr. 60.] Dec.

Klett, Th., Retroversio uteri gravid. Memorablen XXI. 8. p. 345.

Klink, Edu., Ueber d. Nachweis d. Quecksilbers in d. Frauenmilch während einer Einreibungskur mit grauer Salbe. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 3. p. 207.

Konitz, Das warme Bad als Prophylaktikum gegen Puerperalfieber. Wien. med. Presse XVII. 43.

Konrad, M., Zur Bedeutung d. Ikterus b. Schwängern. Pester med.-chir. Preese XII. 48. 49. 50.

Kuhn, D., Bericht über d. geburtshülf. Poliklinik d. med.-chir. Lehranstalt in Salzburg vom 1. Jan. 1869 bis 31. Dec. 1873. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 39. 41. 42.

Lawrence, H. Cripps, Blutung aus d. Nabelstrang. Obstetr. Journ. IV. p. 520. [Nr. 44.] Nov.

Lee, C. C., Ueber Tamponade d. Mutterhalskanals b. Abortus. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 481. Aug.

Leopold, Gerhard, Tubenschwangerschaft mit äusserer Ueberwanderung d. Eies u. konsekutiver Haematocele retrouterina. Arch. f. Gynäkol. X. 2. p. 248.

Le Roy de Langevinère, Beträchtliche rasche Vergrösserung d. Gebärmutter b. Zwillingschwangerschaft; Entbindung im 7. Monat; Hydramnios. L'Année

méd. I. 8; Juillet. — Fälle von Schultervorlage. Ibid. 9; Août.

Liebmänn, Carl, Fälle von Scharlach b. Wöchnerinnen. Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 556.

Liégar, Anasarka u. Eklampsia albuminurica während d. Schwangerschaft; Behandl. mit Aderlass u. Chloral; rechtzeitig. Geburt eines lebenden Kindes; Heilung d. Mutter. Gaz. des Hôp. 131.

Litzmann, C. C. Th., Das Verhalten d. Cervix uteri unter d. Geburt. Arch. f. Gynäkol. X. 3. p. 409.

Martin, A., Ueber Geburtserschwerung durch missgestaltete Früchte. Ztschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh. I. 1. p. 43. 1877.

Matthaei, Paul, Ein Beitrag zur Aetiologie des Puerperalfiebers. Inaug.-Diss. Marburg 1874. 8. 25 S. mit 1 Tafel.

Monks, E. H., Ikterus während d. Schwangerschaft u. dessen Wirkung auf Mutter u. Kind. Obstetr. Journ. IV. p. 468. [Nr. 43.] Oct.

Nasse, Hermann, Ueber d. Blut d. Schwängern. Arch. f. Gynäkol. X. 2. p. 315.

Pallen, M. A., Ueber d. wahre Puerperaldiphtherie. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 483. Aug.

Pascucci, Giuseppe, Schwerer Geburtsfall. Il Raccoglitore med. XXXIX. 27. 28. p. 264.

Peszkowski, T., Schulterlage b. einem Foetus hypermaturus; Tetanus uteri. Wien. med. Presse XVII. 42.

Porro, Edoardo, Amputatio utero-ovarica als Complement d. Kaiserschnitts. Ann. univers. Vol. 237. p. 291. Ott.

Porter, Isaac G., Zerreissung d. Gebärmutter. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 403. Oct.

Rapin, Osc., Etude sur l'engagement latéral de la tête a l'entrée du bassin partiellement rétréci. Lausanne 1874. 8. 94 pp. et 2 planches.

Roberts, John B., Akute Bronchocele mit Herzhypertrophie während d. Schwangerschaft; Dyspnoe mit tödtl. Ausgange. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 374. Oct.

Runge, Max, Die Bestimmung d. Grösse d. Kindes vor d. Geburt. Inaug.-Diss. Strassburg 1875. 8. 32 S.

Shimonek, F., Complication d. Entbindung mit Ovariencyste. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 9. p. 162. Aug.

Skene, A. J. C., Exfoliation d. Uterusschleimhaut, durch Unterbrechung d. Schwangerschaft bedingt. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 638. Oct.

Smith, T. Curtis, Allgemeiner Pruritus während d. Schwangerschaft. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 633. Oct.

Sotschawa, N., Die Nachgeburtswehen u. ihre Behandlung. Petersb. med. Wehnschr. 39. p. 7.

Stimson, D. M., Zerreissung d. Perinäum. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 601. Oct.

Sutherland, Daniel, Scarlatina puerperalis. Edinb. med. Journ. XXII. p. 446. [Nr. 257.] Nov.

Taylor, Isaac E., Schmalblättrige Zange u. Cranioklast. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 495. Aug.

Taylor, W. T., a) Puerperalconvulsionen. — b) Metritis nach d. Entbindung. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 3. p. 494. 498. Aug.

Theopold, Geburtshülfliche Miscellen. Deutsche med. Wehnschr. II. 45.

Thomas, T. G., Extrauterinschwangerschaft; Gastrotomie; Heilung. Amer. Journ. of Obstetr. IX. 4. p. 655. 683. Oct.

Thompson, P. H., Zur Behandl. d. Eklampsie. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 9. p. 163. Aug.

Tommasi, Tommaso, Eigenthüml. akust. Phänomen b. Ruptur d. Uterus. Lo Sperimentale XXXVIII. 12. p. 609.

Treymann, M., Herpes zoster graviditatis. Petersb. med. Wehnschr. 36.

Tyson, Ueber Beziehung des Rheumatismus zu Schwangerschaft. *Gaz. des Hôp.* 111.

Verouden, P. A., Kaiserschnitt nach d. Tode; Exstruktion eines lebenden Kindes 2 Std. nach dem Tode d. Mutter. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 497. Aug.

Walker, Henry F., Foetus papyraceus. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 486. Aug.

Wasseige, Ad., Theilweise geheilter Uterus bei Schwangerschaft im 9. Monate; Einmündung d. Muttermundes in d. nicht schwangern Uterusabschnitt u. Kommunikation d. letztern mit d. schwangern; Entbindung mittels d. Zange durch diese Kommunikation hindurch. *Journ. de Brux.* LXIII. p. 185. Sept.

Weber, Ueber Psychosen während d. Schwangerschaft u. d. Wochenbetts. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 131.

Wetzel, Verblutung post partum b. contrahirtem Uterus. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 48.

Wiggert, Otto, Ueber d. Darm-Scheidenbrüche, namentlich als Complication d. Geburt. Inaug.-Diss. Breslau 1875. 8. 32 S. mit 1 Tafel.

Willoughby, Edw. F., Von früheren Entbindungen herrührende Narben als Geburtshinderniss. *Lancet* II. 16; Oct.

Wilson, Ellwood, Durch eine membranöse Scheidewand in 2 Theile getheilte Placenta. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 495. Aug.

Wiltshire, Zerreißung d. Uterus u. d. Vagina. *Obstetr. Journ.* IX. p. 534. [Nr. 44.] Nov.

Winckel, F., Berichte u. Studien aus dem kön. sächs. Entbindungs-Institute in Dresden über d. Jahre 1874 u. 1875. 2. Bd. Leipzig. S. Hirzel. gr. 8. XIII u. 304 S. (Jahrb. CLXXII. p. 292.)

Wolffhardt, Graviditas tubaria; Tod durch Berstung d. Umhüllungen u. Blutung. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 43.

S. a. III. 3. Blacher, Litzmann; 4. Liebrecht. XI. *Erkrankungen der Neugeborenen*, Hecker. XIV. 1. Pierce. XVII. 1. Bonneau, Köstlin, Nebinger, Preismann, Stern, Wiener. XIX. 1. *Jahresbericht.*

XI. Kinderkrankheiten.

Appenrodt, Fälle von Morbus maculosus Werlhoffii im 1. Lebensjahre. *Deutsche med. Wchnschr.* II. 19.

Betz, Friedrich, Zur Lehre von d. fettigen Leberhypertrophie im Kindesalter. *Memorabilien* XXI. 9. p. 385.

Bouchut, E., Ueber d. Mittel, d. Sterblichkeit d. Neugeborenen u. kleinen Kinder zu beschränken. *Gaz. des Hôp.* 125.

Czarda, Georg, Fall von zweifelhaftem Geschlechte b. einem Neugeborenen. *Wien. med. Wchnschr.* XXVI. 44.

Déjerine u. Hugonnet, Cystosarkom d. Peritonäum b. einem Neugeborenen. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 290. Mars—Mai.

Demme, Ueber Sclerema neonatorum. *Schweiz. Corr.-Bl.* VI. 18. p. 543.

D'Espine, A., et C. Picot, Manuel pratique des maladies de l'enfance. Paris. J. B. Baillière et fils 8. VII et 596 pp. 6 Frcs.

Gherini, Ambrogio, Zur Chirurgie d. Kindesalters. (Spina bifida. Angeborene Speicheldrüsen.) *Gazz. Lomb.* 7. S. III. 38. 39. 42. 47.

Gossmann, Zur künstl. Ernährung der Kinder. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 31.

Hecker, C. v., Zur Pathologie d. Neugeborenen (puerperale Infektion; akute Fettentartung; Kaiserschnitt

nach d. Tode d. Mutter, lebendes Kind). *Arch. f. Gynäkol.* X. 3. p. 533.

Jackson, A. Reeves, Ueber Geschwulst d. M. sternomastoideus b. Neugeborenen. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 11. p. 961. Nov.

Jacobi, A., On masturbation and hysteria in young children. New York. William Wood and Co. 8. 32 pp.

Jenkins, J. Foster, Angeborene Ulceration des Nabelstrangs. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 4. p. 642. Oct.

Kesteven, W. Henry, Ueber Saugflaschen. *Med. Times and Gaz.* Oct. 7. p. 423.

Kinder, Ernährung derselben, Diskussion. *Bull. de l'Acad.* 2. S. V. 44. p. 1044. Oct. 31.

Kroner, Traugott, Ueber Pflege u. Krankheiten d. Kinder. (Ausaltgriech. Quellen.) *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. X. 3 u. 4. p. 340.

Kurz, E., Fälle von Cephaloematoma neonatorum, operativ behandelt. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 27.

Magne, Ueber d. Stillung d. Kinder u. d. Aufziehen junger Thiere. *Bull. de l'Acad.* 2. S. V. 40. 41. 42. p. 951. 972. 1000. Oct. 4. 10. 17.

Marais, H., a) Darmblutung b. einem 6 Mon. alten Kinde. — b) Plötzl. Tod b. einem mit Impetigo behafteten 6 Mon. alten Kinde. *L'Année med.* I. 8; Juillet.

Menden, Joh. Wilh. Hub., Beitrag zur Casuistik d. Ossifikationsdefekte am Schädel d. Neugeborenen. Inaug.-Diss. Marburg 1875. 4. 8 S. mit 1 Tafel.

Oesterlen, Die Kindersterblichkeit, mit besonderer Berücksichtigung Württembergs. Stuttgart. Levy u. Müller. 8. 31 S. 20 Pf.

Parrot, J., u. Albert Robin, Ueber d. Veränderungen d. Harns b. Athrepsie d. Neugeborenen. *Gaz. de Par.* 36. p. 429.

Peters, Franz, Zur Diätetik d. Säuglingsalters. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. X. 3 u. 4. p. 314.

Prall, Samuel, Ueber Ernährung d. Kinder mit d. Flasche. *Brit. med. Journ.* Oct. 14. p. 493.

Reimer, Mittheilungen aus d. Nikolai-Kinder-Hospitale in Petersburg. (Tuberkulose. — Phthisis. — Purpura haemorrhagica. — Pneumonie. — Krankheiten der Unterleibsorgane.) *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. X. 3 u. 4. p. 219.

Riefenstahl, Thdr., Die künstl. Ernährung d. Kindes im 1. Lebensjahre. Elberfeld. Herrig. 8. 62 S. mit Tafel. 1 Mk. 25 Pf.

Ritter, Gottfried, Ueber muldenförm. Eindrücke d. Scheitelbeine b. Neugeborenen. *Prag. med. Wchnschr.* I. 37.

Sanson, André, Ueber das Säugen. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIII. 47.

Schweiger, Sigm., Ueber das balneotherapeut. Verfahren b. einigen chron. Krankheiten d. Kinder. *Pester med.-chir. Presse* XII. 47.

Simon, Jules, Ueber Dyspepsie d. Neugeborenen. *L'Union* 129. 133. 136. 139. 142.

Valerius, Ant., Ueber Ernährung d. kleinen Kinder. *Journ. de Brux.* LXIII. p. 197. Sept.

Weber, F., Ueber Cephaloematoma neonatorum. *St. Petersburg. med. Wchnschr.* 34.

S. a. IV. Kjelberg, Putnam. VIII. 2. a. Hamilton, Nye, Sevestre; 2. b. Oxley, Schulze; 3. a. Barlow; 4. Jenner; 5. Faludi, McAlldowie, Winiwarter; 7. Oliver, Starr; 9. Dickinson. IX. Bouchut, Harrison, Wachs. XII. 6. De la Cour; 7. b. Gross; 9. Betz. XIII. Hirschberg, Schiess. XIV. 1. Schell. XIX. 1. *Jahresbericht.*

Vgl. a. über Scrofulose u. Diphtherie VIII. 2. a; Croup u. Keuchhusten VIII. 5; Hautkrankheiten u. Vaccination VIII. 9; syphilit. Affektionen VIII. 10; Helminthiasis VIII. 11; Fötalleben X; Zahnperiode XV; Tödtung d. Neugeborenen XVII. 1; Kindersterblichkeit XIX. 4.

XII. Chirurgie.

1) Allgemeines.

Angerer, Ottomar, Die chirurg. Klinik im Julius-Hospitale zu Würzburg, unter Direktion d. Hrn. Prof. Hofr. v. Linhart, vom Febr. 1875 bis Juli 1876. Ein Beitrag zur Wundbehandlungsfrage. Würzburg. Staudinger. Lex.-8. 99 S. 2 Mk. 50 Pf.

Antal, Geyza, u. Emerich Réczey, Die chir. Klinik des Prof. Joseph Kovács an d. kön. ungar. Universität zu Budapest in d. JJ. 1871—1874. Budapest 1877. Franklin-Verein. Leipzig. H. Haessel. gr. 8. 172 S. 5 Mk.

Antiseptische Behandlung s. XII. 1., sowie VIII. 5. Bennett, Vittum. XII. 2. Stilling; 5. Blanc. XII. 7. a. Black, Heath, Rivington; 9. Reyher.

Bardeleben, Adolf, Rückblick auf die Fortschritte d. Chirurgie in d. 2. Hälfte dieses Jahrhunderts. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 32 S.

Bardenheuer, B., Jahresber. über d. chir. Thätigkeit im Cölner städtischen Bürgerhospitale während d. J. 1875. Cöln. Rommerskirchen. 8. 413 u. LXXI S. mit eingedr. Holzschn. 9 Mk.

Bergstrand, A., Ueber d. Lister'schen Verband (aus Esmarch's Klinik). Hygiea XXXVIII. 8. S. 451. Aug.

Billroth, Thdr., Die allgem. chir. Pathologie u. Therapie in 50 Vorles. 8. verm. Aufl. Berlin. G. Reimer. 8. XVI u. 847 S. 13 Mk.

Bradley, S. Messenger, Zur Geschichte der Chirurgie. Lancet II. 19; Nov.

Czerny, Vincenz, Ueber d. antisept. Wundbehandlung in d. Freiburger chir. Klinik im Sommer 1876. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 43. 44.

Esmarch's Verfahren zur Erzielung von Blutleere s. XII. 5. Heath, Wagstaffe; 12. Küpper.

Finlay, W. A., Chirurg. Mittheilungen. (Akute Nekrose; Resektionen u. Amputationen; penetrirende Thoraxwunde.) Edinb. med. Journ. XXII. p. 440. [Nr. 257.] Nov.

Fumagalli, Cesare, Ueber einige hervorragende Chirurgen d. 19. Jahrhunderts. Gazz. Lomb. 7. S. III. 37. 39. 40.

v. Gärtner, Bericht über d. chirurg. Abtheil. des Katharinenhospitals in Stuttgart für 1875. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 29—31.

Henderson, Edward, Ueber chirurg. Krankheiten unter den Eingebornen von Shanghai. Edinb. med. Journ. XXII. p. 505. [Nr. 257.] Nov.

Lindh, Alrik, Ueber den Lister'schen Verband. Hygiea XXXVIII. 6. S. 331. Juni.

Lindpaintner, J., Lister's Borverband. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 32.

Lindpaintner, J., Ueber d. Lister'sche Wundbehandlung auf d. chir. Abtheil. d. allgem. Krankenhauses I. d. Isar in München. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 3 u. 4. p. 187.

Lingen, Bericht über d. chirurg. Abtheilung für Männer im Marien-Magdalenen-Hospitale zu Petersburg vom 1. Juli 1875 bis 1. Juli 1876. St. Petersburg. med. Wehnschr. 37. 38. 39. 41. 42.

Muralt, W. v., Ueber Lister'sche Behandlung. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 18. p. 585.

Osborn, Samuel, Bericht über d. chirurg. Abtheilung d. St. Thom.-Hosp. für d. J. 1874. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 329.

Santesson, C., Bericht aus d. chirurg. Abtheilung d. Serafimerlazareths zu Stockholm für d. J. 1875. Hygiea XXXVIII. 7. S. 399. Juli.

Smith, Stephan, Ueber d. antisept. Methode. Boston med. and surg. Journ. XCV. 23. p. 661. Dec.

Sokolow, S., Ueber d. Princip d. Aëration bei d. Wundbehandlung. St. Petersburg. med. Wehnschr. 41. p. 4.

Sprengler, Bericht über d. chirurg. Abtheilung d. Krankenhauses zu Augsburg vom 24. April 1865 bis 24. April 1875. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 47. 48.

Stelzner, Ueber den antisept. Occlusivverband. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 42.

Weinlechner, Ueber Lister's Wundbehandlung. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 40. 41.

Wight, Jarvis S., Ueber d. Principien d. antisept. Chirurgie. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 19. p. 371. Nov.

S. a. V. 2. Anästhetika; 3. Vergiftung durch Anästhetika. VIII. 2. c. Trismus u. Tetanus; 3. a. Pyämie, Septämie. XI. Gherini. XII. 5. Blutstillung; 7. a. Bryant. XIX. 1. Jahresbericht; 2. Couty, Davy; 4. Agnew.

2) Geschwülste und Polypen.

Almström, S., Sarkom am Unterkieferwinkel: Hirnsymptome u. Störung d. Allgemeinzustandes; Versuch, die Geschwulst zu extirpieren; Unterlassung d. zu ergreifenden Operation; Abnahme d. Geschwulst. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 2. S. 143.

Beschorner, Extirpation einer grösseren Kehlkopf-Neubildung. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 112.

Busch, Interessante Fälle von Geschwülsten. Deutsche med. Wehnschr. II. 50.

Buzzachi, Giovanni, Recidivirendes Sarkom d. Oberkiefers; totale Resektion. Ann. univers. Vol. 237. p. 212. Sept.

Chauvel, Osteosarkom d. untern Radiusendes, Desartikulation d. Ellenbogengelenks. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 52.

De Léséleuc, Sarkomatöse Geschwulst am Oberkiefer; Resektion; Heilung. Gaz. de Par. 52.

Dobson, Nelson C., a) Geschwulst am weichen Gaumen. — b) Einkapselung eines nicht zum Durchbruch gekommenen Weisheitszahnes in einer Cyste am Unterkiefer. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 35. 39.

Dolérie, A., Primitives Sarkom d. Schilddrüsenkörpers; Compression d. linken Recurrens; vollständ. Aphonie. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 225. Mars—Mai.

Duhring, Louis A., Epitheliom im Gesicht. Philad. med. Times VII. 236; Dec.

Dupuy, Umfangreiches Lipom d. hintern Theiles d. Ferse; Ulceration u. Kalkinfiltration d. Geschwulst; Abtragung mittels d. Bistouri; Heilung. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 323. Mars—Avril.

Estlander, J. A., Myxosarkom in d. Leiste. Finska läkaresällsk. handl. XVII. 3 och 4. S. 173. 1875.

Fränkel, B., Cancroid d. Pharynx. Berl. klin. Wehnschr. XIV. 1. p. 10. 1877.

Friedenreich, Larynxpolypen, operirt mittels Galvanokautik. Hosp.-Tidende 2. R. III. 46.

Gillette, Ueber Abtragung von Geschwülsten mittels d. Thermokauterium. L'Union 138.

Heath, Christopher, Sarkom d. harten Gaumens; Abtragung; Heilung. Lancet II. 21; Nov. p. 712.

Herrmann, G., u. F. Tournoux, Heterotopie nach einem Epitheliom d. Brust b. Manne. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XII. 6. p. 607. Nov. et Déc.

Hjelt, Angeborene Sacralgeschwulst. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 1. S. 43.

Kline, L. B., Geschwulst an der Zungenbasis. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 10. p. 183. Sept.

Kovácz, Zur Behandl. d. Geschwülste. Wien. med. Presse XVII. 41.

Mac Cormac, William, Osteoplast. Operation zur Entfernung eines Nasenrachenpolypen. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 65.

Massei, S., Fibrom d. Larynx; Abtragung auf d. natürl. Wege; Heilung. *Lo Sperimentale* XXXVIII. 12. p. 678.

Mears, J. Ewing, Sarkomatöse Geschwülste am Unterkiefer. *Transact. of the Coll. of Philad.* 3. R. II. p. 165.

Mikulicz, Johann, Zur Genese d. Dermoide am Kopfe. (Aus Prof. Billroth's Klinik.) *Wien. med. Wehnschr.* XXVI. 39. 40. 41. 42. 43. 44.

Monod, Eug., a) Vascular-Fibrom d. Fingers. — b) Epitheliom d. Nase. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 235. 353. Mars—Mai.

Morton, Thomas H., Ueber Behandl. d. Ranula. *Brit. med. Journ.* Sept. 16. p. 363.

Reverdin, Enchondrom d. Parotis. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. p. 279. Mars—Mai.

Stilling, B., Grosses Lipom auf d. Rücken bei einem Bluter; Exstirpation unter Anwendung d. antisept. Methode; bedeutende Nachblutungen u. Blutanhäufung unter d. Haut; Heilung ohne Fieber u. ohne Eiterung. *Deutsche med. Wehnschr.* II. 51.

Ultzmann, R., Zur Elektrolyse d. Cystengeschwülste. *Wien. med. Presse* XVII. 42. 43. 44. 46.

Whittaker, Jas. T., Ueber Geschwülste im Larynx. *The Clinic* XI. 14; Sept.

Wolzendorff, Multiples Lipom nach Typhus. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VII. 3 u. 4. p. 369.

S. a. VIII. 2. a. Notta; 2. c. Gagnon, Sommerbrodt; 2. d. Walzberg; 3. b. *Krebsgeschwülste*. IX. *Geschwülste u. Polypen d. weibl. Genitalien*. X. Roberts. XII. 4. *Gefässgeschwülste*; 8. *Knochengeschwülste*; 9. Gosselin, Grünfeld. XIII. Day.

3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Alessandrini, Federico, Verletzung d. rechten Hälfte d. untern Halsmarkes. *Ann. univers.* Vol. 237. p. 351. Ott.

Bernardi, Lauro, Ueber Behandl. schwerer Verbrennungen. (Il Morgagni.) *Lo Sperimentale* XXXVIII. [XXX. 10.] p. 369. Ott.

Compton, J. W., Stichwunde d. Rectum. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 21. p. 417. Nov.

Dechaux, Conservirung d. Gliedes nach schwerer Verletzung durch eine Maschine. *Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S.* II. 8. p. 596. Oct.

Demaria, Luigi, Fall von Shock nach einem Sturze. *Gazz. Lomb.* 7. S. III. 50.

Demme, Theod. A., Schussverletzung d. Schädels; 7 J. langes Verweilen d. Projektils; epileptiforme Convulsionen; Operation; Heilung. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 12. p. 223. Sept.

Drazil, Stichverletzung d. Brust; Pneumothorax mit Eiterung d. Lunge u. Hautemphysem; Heilung. *Wien. med. Presse* XVII. 44.

Forbes, William S., Schussverletzungen der Brust- u. Bauchhöhle. *Transact. of the Coll. of Physic.* 3. R. II. p. 151.

Forwood, W. Stump, Stichwunde d. Rectum. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 17. p. 332. Oct.

Foster, O. u. O. H., Zerreissung d. Zwerchfells, d. Leber, d. VV. iliacae u. d. Jejunum; Hernie d. Magens in d. Thoraxhöhle. *Lancet* II. 17; Oct. p. 572.

Fox, Charles Allen, Fälle von Pneumatocele (Lungenhernie). *Med. Times and Gaz.* Sept. 23.

Giesinger, L., a) Zerreissung d. Harnblase; Gangrän d. Perinäum; Heilung. — b) Traumat. Peritonitis; Anus praeternat. in d. Leendengegend; Tod. *Pest. med.-chir. Presse* XII. 43.

Gribbon, G. C., Stichverletzung d. Rückgrats. *Lancet* II. 14; Sept.

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 3.

Heschl, Ueber Schädelverletzung mit Fissuren. *Wien. med. Presse* XVII. 44. p. 1415.

Huber, Frz. Xav., Beitrag zur Casuistik der Schussverletzungen. *Inaug.-Diss.* Kempten. Kösel. 8. 19 S. 50 Pf.

Kirchhoff, Vorfal d. Lunge, *Deutsche med. Wehnschr.* II. 52.

Kober, George M., Schussverletzung d. Kniegelenks u. d. Hand. *Amer. Journ. N. S.* CXLIV. p. 427. Octbr.

Kostarew, S. J., Ueber Wundbehandl. u. das Aëraionsprincip b. derselben. *St. Petersburg. med. Wochen-schr.* 40. p. 4.

Lee, E. W., Verletzung d. Rückenmarks; Ansammlung von Gasen in d. Därmen; Punktion u. Adspiration; Heilung. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 10. p. 889. Oct.

Letulle, Maurice, a) Schädelfraktur; Contusion d. Gehirns; Meningealblutung; Contusion d. Gehirns; Zerreissung d. rechten Niere; centrale Contusion d. Leber ohne Affektion an d. Oberfläche. — b) Zerquetschung d. Fusses; partielle Resektion; Exstirpation d. Calcaneus; Amputation d. Unterschenkels. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 236. 413. Mars—Mai.

Morton, T. G., Pistolenschusswunde d. Thorax; Thorakocentese. *Philad. med. Times* VII. 235. p. 55. Nov.

v. Mosetig-Moorhof, Zur Casuistik d. Schusswunden. *Wien. med. Presse* XVII. 40.

Owen, Edmund, Schussverletzung d. N. musculospiralis. *Lancet* II. 21; Nov.

Petrucelli, Vito, Hernia cerebri nach Verletzung; Heilung. *Il Raccoglitore med.* XXXIX. 32. 33; Nov.

Planteau, Ausgedehnte Verbrennung; Steatose d. Leber; Thrombose d. Venen an d. untern Extremitäten. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 285. Mars—Mai.

Podratzki, Ueber Schädelverletzungen. *Militärarzt* X. 21. p. 181.

Ricochon, Penetrierende Bauchwunde; Hernie; Heilung. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIII. 46.

Rivet, Verletzung d. Mundes durch eine neue Schusswaffe, d. Sarbacane-Flinte. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXII. p. 467. Sept.—Oct.

Schanzer, A., Biss von einer Kreuzotter; Trismus u. Tetanus. *Prag. med. Wehnschr.* I. 36.

Schüller, Max, Ueber gleichzeit. Verletzung d. Luftröhre u. Speiseröhre. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VII. 3 u. 4. p. 295.

Smart, Ueber Verbrennungen durch Pulver u. Verbrennungen durch Dampf. *Lancet* II. 13; Sept.

Uhler, R., Ueber chem. Nachweis von Blei- u. Eisengeschossen in d. Wunden. *Amer. Journ. N. S.* CXLIV. p. 599. Oct.

Van Wetter u. Deneffe, Gangrän d. Vorderarms in Folge von Embolie d. Art. brachialis; Amputation; Heilung. *Presse méd.* XXVIII. 45.

S. a. VIII. 2. a. Erichsen, Mitchell, Piccolo; 5. Fincham; 6. Stokes. XII. 1. Finlay; 5. Heath; 7. a. Camerer; 9. Teevan. XVII. 1. Falk, Haasis, Hofmann.

4) Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.

Alexander u. Irvine, Abdominalfistel; Austritt von Nahrungsmitteln durch d. äussere Oeffnung; Tod durch Inanition. *Brit. med. Journ.* Sept. 26. p. 397.

Beardsley, George L., Ueber Behandl. d. varikösen Geschwüre. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 17. p. 327. Oct.

Callender, George W., Ueber Behandl. d. Abscesse durch Ueberausdehnung mittels Carbolsäurelösung. Brit. med. Journ. Nov. 4.

Coco, Diego, Ueber perirenale Abscesse. (II Morgagni.) Lo Sperimentale XXXVIII. [XXX. 10.] p. 367. Ott.

Fischer, Friedrich, Oesophagusstenose durch schlecht gekaute Nahrung bedingt. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 33.

Féré, Variköses Geschwür; Nekrose d. Tibia. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 224. Mars—Mai.

Fornari, Domenico, Seltener Fall von abnormem After. Il Raccoglitoro med. XXXIX. 31. p. 390.

Gosselin, Diffuse Verengungen nach chron. Rectitis, wahrscheinl. in Folge von Schanker. Gaz. des Hôp. 107.

Green, Traill, Perinephritischer Abscess. Philad. med. Times VII. 234. Nov.

Grossmann, Michael, Ueber Larynxstenosen. Pester med.-chir. Presse XII. 39. 40. 47.

Hofmök, Ueber Fistula stercoralis. Wien. med. Presse XVII. 49—52.

Jelenffy, Ueber Larynxverwachsungen. Pester med.-chir. Presse XII. 44.

Johnen (Düren), Ueber einen Fall von angeb. Spaltbildung in Harnblase, Bauchdecken u. Geschlechtstheilen b. einem 14monatl. Mädchen. Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. f. Rheinl. u. s. w. Nr. 18. p. 19. Sept.

Küster, E., Intrauterine Heilung von Epispadie mit Blasenspalte. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 46. p. 666.

Labus, Carlo, Ueber Katheterismus u. mechan. Dilatation b. Larynxstenosen. Ann. univers. Vol. 237. p. 97. Agosto.

Ladendorff, A., Zur Casuistik d. Magenfeisten. Chir. Centr.-Bl. III. 48.

Mason, Francis, Ueber Hasenscharte. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 129.

Meyer, F., Fall von Atresia ani vaginalis. Hosp.-Tidende 2. R. III. 44.

Morton, James, Spina bifida, behandelt mit Jodglycerinlösung. Lancet II. 23; Dec.

Parona, Francesco, Ueber d. Onkotomie b. tiefen diffusen Abscessen am Vorderarm. Ann. univers. Vol. 237. p. 408. Nov.

Polailon, Angeborene Obliteration d. Dickdarms; Bildung eines künstl. After nach *Littre's* Methode; Tod. Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 8. p. 588. Oct.

Prall, Samuel, Ueber Behandl. grosser sinuöser Höhlen u. Abscesse durch Ueberausdehnung mit Carbolsäurelösung. Brit. med. Journ. Nov. 25.

Quenu, Blasen-Duodenalfistel. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 386. Mars—Mai.

Spalding, A. Eugene, Coecalabscess mit sehr hoher Temperatur. Philad. med. Times VI. 229. Sept.

Strömborg, Atresia ani mit Mangel des Rectum. Finska läkarellsk. handl. XVII. 3 och 4. S. 184. 1875.

Tuck, Henry, Atresia ani vaginalis. Boston med. and surg. Journ. XCV. 10. p. 283. Sept.

Verneuil, A., Fall von Gastrostomie mit günst. Ausgange, wegen narbiger Verengung d. Oesophagus. Bull. de l'Acad. 2. S. V. p. 1023. Oct. 31. — Gaz. des Par. 44. — Gaz. des Hôp. 126.

Wright, J. S., Untergang beider Parotiden durch Eiterung im umgebenden Areolargewebe. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 18. p. 351. Oct.

Zaufal, Emanuel, Angeborener knöcherner Verschluss d. rechten Choane. Prag. med. Wchnschr. I. 45.

S. a. III. 3. Kretschy. VIII. 5. Bennett, Guyot, Riegel; 6. Houllion, Lediard, Senator; 7. Berdinel, Page, Poigné, Starr, Wyman; 8. Paterson. IX. *Fisteln u. Atresien an d. weibl. Genitalien*. XI. Gherini. XII. 3. Glesinger; 8. Findley, Estlander; 9. Kovács.

5) Gefäskrankheiten und Aneurysmen.

Annandale, Thomas, Traumat. Aneurysma arterioso-venosum d. Tibialis posterior; Unterbindung. Lancet II. 16; Oct.

Blanc, Henry, Doppeltes Poplitealaneurysma; Unterbindung beider Femoralarterien mittels antisept. Ligatur; nach beiden Operationen Heilung per primam intentionem. Lancet II. 19; Nov. p. 639.

Bolling, Fälle von eingekapseltem Angioma cavernosum; Extirpation. Hygiea XXXVIII. 6. Sv. läkarellsk. förh. S. 139. Juni.

Camerer, W., Heilung eines Aneurysma popliteum durch Digitalcompression d. Femoralis. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 26.

Conner, P. S., Variköse Venen, behandelt mittels Excision. The Clinic XI. 16; Oct.

Cripps, W. Harrison, Zerreißung d. Art. poplitea. Lancet II. 13; Sept.

Davies-Colley, Traumat. Aneurysma d. Art. femoralis superficialis; Recidiv nach Ligatur; Heilung nach Offenlegung d. Sackes. Lancet II. 18; Oct. p. 606.

Devilliers, Geschwulst an d. Hand (Angiom mit fibröser Hypertrophie u. Erweiterung von Lymphgefässen). Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. 9. 215. Mars—Mai.

Frothingham, Geo. E., Traumat. Aneurysma d. r. Carotis communis; operative Eröffnung d. Sacks; Unterbindung d. verletzten V. jugularis int.; Heilung. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 433. Oct.

Heath, Christopher, Aneurysma d. Poplitea; Gangrän d. Unterschenkels; Amputation; Septikämie; Tod. Med. Times and Gaz. Nov. 11. p. 542.

Heath, Fred. Ashton, Aneurysma d. Art. poplitea, geheilt in 2 Stunden mittels d. *Esmarch'schen* Apparats zur Erzeugung von Blutleere. Lancet II. 19; Nov. p. 638.

Höppener, J., Aneurysma arteriae popliteae; Unterbindung d. Art. iliaca ext.; Heilung. St. Petersburg. med. Wchnschr. 38.

Holmes, Tim., Ueber Behandl. d. Aneurysmen. (Aus d. Engl. übersetzt von C. Caussidou.) Gaz. des Hôp. 110. 111. 114. 116. 118. 120. 121. 126. 127. 131. 133. 137.

Pires Caldas, M. M., Aneurysma d. Carotis externa u. primitiva; Unterbindung; Tod nach 3 Tagen. Gaz. med. da Bahia 2. S. I. 10. p. 439. Outubro.

Pupi, Antonio, Phlebangiectasie, geheilt durch subcutane Chloralinjektionen. Lo Sperimentale XXXVIII. [XXX. 10.] p. 421. Ott.

Rosenfeld, G., Fall von Phlegmasia alba dolens. Wien. med. Presse XVII. 46.

Schenk, Heinr., Ueber Teleangiectasien mit Konkrementbildung an d. Ausführungsgängen d. Speicheldrüsen. Inaug.-Diss. Jena. 8. 30 S.

Sonnenburg, E., Ueber d. Herstellung d. Collateralkreislaufs nach Unterbindungen d. Arterien in der Continuität. Chir. Centr.-Bl. III. 44.

Svensson, Ivar, Ueb. Hämorrhoidalgeschwülste u. deren operative Behandlung. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 2. S. 85.

Wagstaffe, Poplitealaneurysma; Anwendung d. *Esmarch'schen* Compressionsverbands u. d. Tourniquets; Heilung. Lancet II. 14; Sept. p. 461.

Watson, B. A., Aneurysma d. Femoralis; Ausstopfung d. Sackes; Tod an Blutung aus d. Epigastrica profunda am 18. Tage. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 385. Oct.

Wood, John, Aneurysma d. Art. femoralis superficialis; 16 Tage lang Compression; Heilung. Lancet II. 21; Nov. p. 713.

S. a. VIII. 4. *Aneurysmabildung*; 6. Andrews; 9. Casati. XII. 8. Butler, D'Arpe; 9. Ravoth; 12. Pingaud.

6) *Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Adams, James E., Hernia cerebri, behandelt mittels plastischer Operation. *Lancet* II. 20; Nov.

Amaducci, Alessandro, Darmocclusion, geheilt mit Lufteintreibung. *Il Raccoglitore med.* XXXIX. 27. 28. p. 249.

Bennett, Einklemmte Femoralhernie. *Dubl. Journ.* LXII. p. 332. [3. S. Nr. 58.] Oct.

Berger, Paul, Ueber d. Mechanismus d. Bruch-einklemmung. (Krit. Uebersicht.) *Arch. gén.* 6. S. XXVIII. p. 452. Oct.

Berger, P., Ueber d. nervösen Erscheinungen b. Bruch-einklemmung. *Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II.* 8. 9. p. 694. 698. 706. Oct., Déc.

Bide, Verletzung d. Bauchwandung; Heilung; 35 J. später Hernie d. ganzen Epiploon; eingeklemmte Enterocele; Tod. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 218. Mars—Mai.

Bourgnet, Ueber Massenreduktion b. Hernien mit innerem Sack. *Arch. gén.* 6. S. XXVIII. p. 404, 558. 676. Oct., Nov., Déc.

Chiene, John, Grosse irreducible Femoralhernie, geheilt durch Operation. *Brit. med. Journ.* Oct. 7.

De la Cour, G. F., Intussusception b. einem Kinde. *Brit. med. Journ.* Nov. 11. p. 619.

Eldridge, Stuart, Intussusception; Heilung durch Inflation. *Amer. Journ. N. S.* CXLIV. p. 431. Octbr.

Fincham u. Cowell, Darmverstopfung durch innere Einklemmung bedingt; Abdominalschnitt. *Med. Times and Gaz.* Dec. 9. p. 651.

Fox, E. A., Darmintussusception; Sphacelation; Heilung. *Brit. med. Journ.* Nov. 18.

Guthrie, G. W., Fall von Intussusception. *Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv.* XI. 1. p. 222.

Hjelt, Ileus, behandelt mit Injektion grosser Mengen Wasser. *Finska läkaresällsk. handl.* XVIII. 2. S. 83.

Johnston, J., Bauchschnitt u. Colotomie wegen Darmverschluss. *Obstetr. Journ.* IV. p. 544. [Nr. 44.] Novbr.

Macleod, George H. B., Ueb. Darmverstopfung, mit besond. Berücksichtigung d. Diagnose. *Brit. med. Journ.* Nov. 25., Dec. 2.

Morgan, Herbert M., Fälle von Hernien. *Brit. med. Journ.* Nov. 25. p. 679.

Mason, Francis, Einklemmter Nabelbruch complicirt mit akuter Bronchitis; Abtragung eines grossen Theiles vom Omentum mit Klammer u. Cauterium; vollständ. Heilung. *Brit. med. Journ.* Sept. 16. p. 364.

Nicaise, Ueber Hemiplegie b. eingeklemmten Hernien. *Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II.* 9. p. 717. Déc.

Salkowski, E., Ueber d. Vorkommen phenolbildender Substanz im Harn b. Ileus. *Med. Centr.-Bl.* XIV. 46.

Savage, Thomas, Fälle von eingeklemmten Hernien; Heilung. *Med. Times and Gaz.* Oct. 14.

Strömborg, Operation einer Hernie mit doppeltem Bruchsack. *Finska läkaresällsk. handl.* XVII. 3 och 4. S. 186. 1875.

Turati, Achille Antonio, Fälle von Massenreduktion b. eingeklemmten Hernien. *Ann. univers.* Vol. 237. p. 143. Agosto.

Whately, G. F., Einklemmte Inguinalhernie; Colotomie; Heilung. *Lancet* II. 23; Dec.

8. a. VIII. 5. Lang; 6. über hartnäckige Darmverstopfung. X. Benham, Wiggert. XII. 3. Fox, Kirchhoff, Petruzelli, Ricochon. XIX. 1. Jahresbericht.

7) *Frakturen und Luxationen.*a) *Frakturen.*

Allis, O. H., Fälle von Fraktur d. Ellenbogengelenks mit Wiedererlangung d. Gebrauchsfähigkeit nach jahrelanger Unbrauchbarkeit. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 19. p. 375. Nov.

Barth, Mehrfache Beckenfraktur; Perforation d. Blase; Blut- u. Harn-Infiltration in d. subperitonäale Zellgewebe. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 221. Mars—Mai.

Becker, Zur Therapie d. Pseudarthrosen. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 41.

Bell, Royes, Fraktur d. Oberschenkels, beider Condylen, d. Unterkiefers, d. Schild- u. Ringknorpels; Laryngitis; Laryngotomie; Pneumonie; Tod. *Lancet* II. 17. p. 571.

Bellamy, Edward, Fraktur d. obern Drittels d. Ulna durch Fall auf d. Handfläche. *Brit. med. Journ.* Sept. 16.

Bidder, Alfred, Ueber d. Herkunft d. sogen. innern Callus. *Chir. Centr.-Bl.* III. 42.

Black, J. Robert, Fälle von complicirten Frakturen, nach d. antisept. Methode behandelt. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 396. [Nr. 257.] Nov.

Bennett, Extracapsularfraktur d. Schenkelhalses; Inversion d. Gliedes. *Dubl. Journ.* LXII. p. 337. [3. S. Nr. 58.] Oct.

Bryant, Fälle von complicirten Frakturen; Behandl. d. Wunden mit in Benzointinktur getauchten Compressen. *Lancet* II. 22. 23. 24; Nov.; Déc.

Burns, J. W., Comminutivfraktur d. Schädels; metastat. Pneumonie u. Gangrän. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXIII. 10. p. 865. Oct.

Camerer, W., Complicirte Fraktur d. Ulna durch Pferdebiß. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLVI. 26.

Denis-Dumont, Gipsverband mit Distraction f. complicirte Frakturen. *L'Année méd.* I. 11. 12; Oct., Déc.

Eddowes, Alfred, Ueber Behandl. d. Frakturen d. Clavicula. *L'Union* II. 20; Nov.

Fleury, Spontane Fraktur d. Femur nach Osteomyelitis. *Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II.* 9. p. 715. Déc.

Gamgee, Sampson, Ueber Behandl. complicirter Schädelfrakturen mit Depression. *Brit. med. Journ.* Oct. 21.

Gosselin, Schmerzen u. Schwäche in d. Extremität nach Fraktur d. Schenkelhalses. *Gaz. des Hôp.* 128.

Grant, W. T., Querfraktur d. Patella. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 317. [Nr. 256.] Oct.

Gross, Ueber mit Wunden complicirte Unterschenkelfrakturen. *Revue méd. de l'Est* VI. 6. p. 178. Sept. 15.

Hamilton, F. H., Knochenbrüche u. Verrenkungen. Nach d. 5. Aufl. d. engl. Originals unter Mitwirkung d. Vf. ins Deutsche übertr. von Dr. A. Rose. 1. Hälfte. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 416 S. mit 342 eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Heath, Christopher, Fälle von complicirter Fraktur d. Unterschenkels; d. eine offen, d. andere antiseptisch behandelt. *Brit. med. Journ.* Sept. 30. p. 429.

Herpin, O., Schädelfraktur mit Hirnverletzung. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 3. p. 396. Mars—Mai.

Höegh, Schädelfraktur. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 11. S. 791.

Hulke, Fraktur beider Oberschenkel mit Zerreissung d. linken Art. brachialis, u. d. N. medianus u. radialis; Zerreissung d. Quadricepssehne am linken Schenkel. *Med. Times and Gaz.* Oct. 21. p. 461.

Lackey, R. M., Unvereinigte Fraktur, behandelt durch Anbohrung. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 15. p. 290. Oct.

Marcey, Henry O., Ueber Behandl. d. Patellarfrakturen. Boston med. and surg. Journ. XCV. 23. p. 663. Dec.

Marshall, Complicirte Schädelfrakturen mit Depression. Med. Times and Gaz. Sept. 30. p. 382.

May, C. S., Fraktur d. 1., 2., 5. u. 6. Halswirbels; Heilung; späterer Sektionsbefund. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 417. Oct.

Mc Diarmid, John, Complicirte Fraktur der Patella. Edinb. med. Journ. XXII. p. 309. [Nr. 256.] Octbr.

Moré de Barneuil, Fälle von Fraktur d. Clavicula. Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 8. p. 687. Oct.

Morris, Malcolm A., Fraktur d. Spina scapulae. Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 363.

Morris, M. A., Fraktur d. Patella. Boston med. and surg. Journ. XCV. 14. p. 402. Oct.

Moutard-Martin, Fraktur d. Kniescheibe. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 220. Mars—Mai.

Parker, Rushton; Chauncy Puzey, Fälle von Fraktur d. Ober- u. Unterkiefers; Drahtsuture. Lancet II. 13; Sept. p. 427.

Reyher, C., Zur Behandlung d. Pseudarthrosen. St. Petersburg. med. Wchnschr. 33.

Rivington, Fraktur d. Tibia u. Fibula unter d. Knie mit starker Contusion; drohende Gangrän; Amputation; Heilung. Lancet II. 19; Nov. p. 638.

Rivington, Complicirte Comminutivfraktur von Zehen; Syme's Amputation; antisept. Verband; Behandl. Lancet II. 22; Nov. p. 748.

Schmidt, Hermann, Zur Behandlung d. mit Arterienverletzung complicirten Schussfrakturen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. V. 10. p. 545.

Sédillot, C., Ueber präventive Trepanation bei Fraktur d. Tabula vitrea d. Cranium mit Vorlagerung von Splittern. Gaz. de Par. 39. — Gaz. des Hôp. 115.

Sommerlat, Ludw., Die Interposition d. Bicepssehne b. d. Brüchen d. Oberarmhalses. Inaug.-Dissert. Marburg. 8. 14 S. mit Taf.

Spence, Complicirte Comminutivfraktur beider Unterschenkel; doppelte Amputation; Heilung. Lancet II. 21; Nov. p. 713.

Sweeting, Fraktur d. Pars petrosa d. Schläfenbeins; Ausfluss von Blutung u. Subarachnoidealfüssigkeit aus d. Ohr; Heilung. Med. Times and Gaz. Oct. 14. p. 437.

Wagstaffe, W. W., Ungewöhnl. Form von Fraktur d. Fibula. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 43.

Wilson, Samuel, Complicirte Comminutivfraktur d. untern Humerusendes, bis in d. Ellenbogengelenk reichend; rasche Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 2. p. 714.

Wilson, Schädelfraktur mit Vorfall von Gehirnmasse; linkseit. Hemiplegie; Paralyse d. Zunge; Abgang von Knochenstückchen u. Filztheilen; unvollständ. Heilung. Med. Times and Gaz. Oct. 14. p. 437.

S. a. III. 3. Allis. XII. 3. Schussfrakturen; 8. Butler. XVI. Bonnet, Verneuil. XIX. 1. Jahresbericht.

b) Luxationen.

Caspari, Ueber Luxationen d. Ulna am untern Radio-Ulnargelenke. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 50.

Crawford, J. B., Dislokation beider Hüftgelenke. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 409. Oct.

Faraboeuf, Ueber Luxation d. Daumens nach vorn. Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 9. p. 746. Déc.

Gross, Dislokation d. Hüftgelenks b. einem Kinde von 6 Monaten. Philad. med. Times VII. 232; Oct. p. 5.

Hulke, Fälle von Dislokationen. Med. Times and Gaz. Oct. 21. p. 461. 462.

Johnston, J., Dislokation d. Patella. Brit. med. Journ. Sept. 30. p. 428.

Spence, Dislokation d. Kniegelenks. Lancet II. 16; Oct. p. 534.

Surmay, Luxation d. 4. Metatarsalknochens auf d. Os cuboideum; leichte Reduktion. Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 8. p. 579. Oct.

Thomas, William, Gleichzeit. Dislokation beider Humeri. Brit. med. Journ. Dec. 2. p. 712.

Waitz, Heinrich, Zur Dorsalluxation d. Daumens (aus Prof. Esmarch's Klinik). Berl. klin. Wochenschr. XIII. 44.

S. a. VIII. 4. Schneekendorf. XII. 8. Sayre. XVII. 1. Preuss. XIX. 1. Jahresbericht.

8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

Ahronheim, Albert, Zur Pathologie u. Therapie d. Pott'schen Kyphose. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 43. 44. 45.

Appley, B. W., Entfernung eines losen Knorpels im Kniegelenk. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 24. p. 502. Dec.

Ashhurst jun., John, Ueber operative u. conservative Behandl. b. Affektionen d. Kniegelenks. Transact. of the Coll. of Physic. of Philad. 3. S. II. p. 49.

Baudon, Ueber d. Resektion b. „Coalgie osseuse.“ Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 8. p. 678. Octbr.

Busch, F., Experimentelle Untersuchungen über d. Entzündung d. Knochens. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 49.

Butler, T. M., Osteosarkom d. untern Drittels d. Femur; spontane Fraktur; Bildung eines falschen subperiostealen Aneurysma. Lancet II. 18; Oct. p. 607.

D'Arpe, Vincenzo, Fall von Knochenaneurysma. Il Raccoglitore med. XXXIX. 32—33; Nov.

Dauphin, a) Periostitis acuta. — b) Tumor albus d. Kniegelenks. Presse méd. XXVIII. 41.

Duplay, Simon, Osteitis d. 1. Metatarsalknochens an beiden Beinen; Heilung. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 614. Nov.

Estlander, J. A., Osteom d. Tibia, nach Beingeschwür; Amputatio femoris. Finska läkaresällsk. handl. XVII. 3 och 4. S. 187. 1875.

Féré, Arthritis sicca d. Ellenbogens. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 384. Mars—Mai.

Findley, Wm. M., Subperiostealer Abscess mit Hyperostose d. Femur; Pyämie; Heilung. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 597. Oct.

Gowers, Caries d. Rückenwirbelsäule; Paraplegie; profuser Schweiss; Heilung. Med. Times and Gaz. Nov. 4. p. 517.

Hamerton, Erkrankung d. Sterno-Clavicular-Gelenks. Lancet II. 22; Nov. p. 748.

Helleday, Uno, Ueber chron. (rheumat.) Myitis u. deren Diagnose u. Behandlung. Nord. med. ark. VIII. 2. Nr. 8.

Hueter, C., Klinik d. Gelenkkrankheiten, mit Einschluss d. Orthopädie. 2. Aufl. Leipzig. F. C. W. Vogel. 1. Theil. gr. 8. XX u. 388 S. mit 1 Tafel u. 3 Holzschn. 7 Mk. 50 Pf.

Kerr, Norman, Verletzung d. Knies. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 396.

Lücke, Die Perkussion d. Knochen. Chir. Centr.-Bl. III. 43.

Macnamara, C., Ueber d. Einfl. d. subcartilaginösen Lagen d. Knochen auf d. Fortschreiten d. Krankheiten. Lancet II. 17; Oct.

Maunder, Ankylose d. Patella; subcutane Operation. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 396.

Maunder, Fälle von Erkrankungen d. Hüftgelenks u. d. Fusgelenks. Med. Times and Gaz. Oct. 14. p. 436.

- Maunder, Fälle von Erkrankung d. Hüftgelenks; Excision. *Lancet* II. 16; Oct. p. 534.
- Merkel, Johann, Die Knochenoperationen in d. Privatpraxis. *Bayer. ärztl. Intell.-Bl.* XXIII. 42. 43.
- Morton, T. G., Scrophulöse Synovitis; Amputation d. Oberschenkels. *Philad. med. Times* VII. 234. p. 54. Nov.
- Moutard-Martin, Tumor albus d. Knies. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 379. Mars—Mai.
- Nicaise, Bluterguss in d. Kniegelenk. *Bull. et mém. de la Soc. de chir.* N. S. II. 9. p. 750. Déc.
- Ollier, Ueber Trepanation d. Knochen b. verschied. Formen von Osteomyelitis. *Gaz. de Par.* 86. p. 428.
- Parker, Rushton, Fälle von Entzündung des Handgelenks. *Brit. med. Journ.* Oct. 21. p. 522.
- Ramskill, Caries d. Wirbelsäule; Paraplegie; Tod. *Med. Times and Gaz.* Nov. 18. p. 568.
- Réczey, Emerich, Ueber Knochenchinkokken. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* VII. 3 u. 4. p. 285.
- Sayre, Lewis A., Erkrankung d. Hüftgelenks. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 20. p. 400. Novbr.
- Sayre, Lewis A., Desartikulation d. nach hinten luxirten Kniegelenks b. chron. Entzündung desselben. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 24. p. 489. Decbr.
- Seyferth, C., Osteomyelitis acuta; Encephalomeningitis u. Myo-Pericarditis septica. *Thüring. Corr.-Bl.* V. 10.
- Stokes, Ankylose d. Kniegelenks; Excision. *Dubl. Journ.* LXII. p. 334. [3. S. Nr. 58.] Oct.
- Strejeck, J., Fälle von Gelenkmäusen; direkte Excision; Heilung. *Wien. med. Wchnschr.* XXVI. 51. 52.
- Terrillon, Subscapularreihen b. Entwicklung einer accidentellen Bursa serosa unter d. Scapula. *Bull. et mém. de la Soc. de chir.* N. S. II. 9. p. 725. Déc.
- Totenhoefer, Paul, Ueber d. Krebs d. Wirbelsäule. *Inaug.-Diss.* Jena. 8. 36 S.
- Wertner, Moriz, Ueber d. centrale Knochenenchondrom. *Wien. med. Presse* XVII. 39. 40. 41.
- Windscheid, Ueber Osteomyelitis. *Corr.-Bl. d. ärztl. Ver. in Rheinland u. s. w.* Nr. 18. p. 2. Sept.
- Wood jun., Miles A., Verletzung d. Kniegelenks. *Brit. med. Journ.* Sept. 16. p. 363.
- S. a. VIII. 2. b. Gibney; 2. d. Lerche, Rohden. XII. 1. Finlay; 3. Giesinger; 4. Féré; 7. a. Fleury. XIII. Higgins. XVI. Bonnet, Verneuil, Williams. XIX. 1. *Jahresbericht.*
- 9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*
- Allen, Marcus, Ueber Erblichkeit d. Harnröhrenstriktur. *Brit. med. Journ.* Nov. 4.
- Ambrusi, Francesco, Steinoperation. II *Raccoglitori med.* XXXIX. 27. 28. p. 259.
- Ashhurst, John, Angeborener Verschluss der Harnröhre mit Hypospadie; Operation. *Amer. Journ. of Obstetr.* IX. 3. p. 504. Aug.
- Bablon, Emile Pierre, Sarkom d. Hodens; Exstirpation. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXII. p. 448. Sept.—Oct.
- Bainridge, G., Ueber d. Lithotomie in Indien. *Brit. med. Journ.* Sept. 23.
- Betz, Frdr., Fall von hohem Steinschnitt bei einem Kinde mit glückl. Ausgange. *Memorabilien* XXI. 11. p. 504.
- Byrd, Wm. A., Gangrän u. Verschwärung d. Scrotum; Heilung ohne Verlust d. Hoden. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 19. p. 549. Nov.
- Caswell, Edward T.; J. Foster Bush, Fälle von Harnröhrenstriktur. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 22. p. 631. Nov.
- Chauvel, Harnsteine aus Urosteolith. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIII. 51.
- Courty, A., Ueber Rheumatismus u. Gicht nach Steinoperationen. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIII. 37.
- Du Cazal, Chron. Cystitis, mit Anwesenheit niederer Organismen in d. Blase complicirt. *Gaz. hebdom.* 2. S. XIII. 47.
- Duncan, George C., Litholysis. *Edinb. med. Journ.* XXII. p. 321. [Nr. 256.] Oct.
- Estlander, J. A., Ueber d. Häufigkeit d. Blasensteine in Finnland. *Boston med. and surg. Journ.* XCV. 18. p. 513. Nov.
- Foot, A. W., Papillom d. Harnblase. *Dubl. Journ.* LXII. p. 341. [3. S. Nr. 58.] Oct.
- Gosselin, Ueber cellulo-vasculare Polypen der Harnröhre. *Gaz. des Hôp.* 112.
- Griffith, G. de Gorrequer, Ueber Behandl. d. Phimose. *Brit. med. Journ.* Oct. 7.
- Grünfeld, J., Ueber d. Anwendung d. Endoskop. *Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syph.* II. 2 u. 3. p. 341. 1875.
- Grünfeld, J., Polyp d. Harnröhre. *Wien. med. Presse* XVII. 48. p. 1546.
- Hill, Berkeley, Chron. Harnröhrenverengung; Verletzung d. Perinäum; Zerreissung d. Harnröhre; Harnextravasation; Tod. *Lancet* II. 15; Oct. p. 503.
- Hirschberg, M., Ein Beitrag zur Blasensteinertrümmerung. *Frankfurt a. M. Alt.* 8. 35 S. 1 Mk.
- Hurd, E. P., Phimose mit Lithurie; Circumcision; Heilung. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 20. p. 395. Nov.
- Jaillard, Xanthinstein. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXIII. p. 486. Sept.—Oct.
- Juloux, Adolphe, Metastat. Orchitis b. Parotitis. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXII. p. 478. Sept.—Oct.
- Kovács, Jos., Harnfistel am Scrotum durch Vermittelung d. linken Samenleiters. *Pester med.-chir. Presse* XII. 42. 43.
- Landi, Pasquale, Ueber Exstrophie d. Harnblase. *Lo Sperimentale* XXX. 11. p. 531.
- Langlebert, Fungus d. Blase. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 256. 289. Mars—Mai.
- Larsen, Claus, Geschwulst d. Hodens. *Norsk Mag.* 3. R. VI. 11. Ges.-Verh. S. 149.
- Leclaire, Ueber akute Orchitis u. deren Behandl. mit Compression. *Presse méd.* XXVIII. 49.
- Leftwich, Ralph W., Auskultatorische Sonde f. Diagnose d. Steine. *Lancet* II. 16; Oct.
- Letulle, Fremder Körper in d. Blase; Median-schnitt; Heilung. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 253. Mars—Mai.
- Levrat, Pyelonephritis; Hypertrophie d. Blasenwandungen. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 248. Mars—Mai.
- Lucas, R. Clement, Ueber Behandlung d. Phimose mittels Dilatation. *Brit. med. Journ.* Nov. 11.
- Maunder, C. F., Ueber Retention d. Katheters nach d. Urethrotomie. *Lancet* II. 20; Noy. p. 700.
- Mohs, C., Ueb. d. Schornsteinfegerkrebs. *Inaug.-Diss.* Jena. 8. 42 S.
- Moutard-Martin, Affektionen d. Geschlechts- u. Harnorgane kurz nach d. Perinäalschnitte. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 221. Mars—Mai.
- Moutard-Martin, Undurchgängige Harnröhrenstriktur; Harninfiltration. *Bull. de la Soc. anat.* 4. S. I. 2. p. 306. Mars—Mai.
- Pires Caldas, M. M., Neuralgie d. Hodens nach Katheterisation b. Harnröhrenverengung; Urethrotomia interna; Heilung. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. I. 8. p. 350. Agosto.
- Ralfe, Cystengeschwulst d. linken Samenbläschens; nicht herabgestiegener Hode. *Lancet* II. 23; Dec. p. 782.
- Ravoth, Ueber Varicocele. *Deutsche Ztschr. f. prakt. Med.* 1. 1877.

Reyher, C., Der Hydrocelenschnitt unter antiseptischen Kautelen. St. Petersb. med. Wchnschr. 28.

Riedel, Bernh., Ueber d. Operationen d. Phimosis. Inaug.-Diss. Jena. 8. 32 S.

Risel, Fall von Brainard'schem Katheterismus. Deutsche med. Wchnschr. II. 44.

Roth, M., Ueber Entstehung d. Spermatocoele. Virchow's Arch. LXVIII. 1. p. 101.

Schüller, M., Ueber Lokalbehandlung des chron. Blasenkatarrhs. Deutsche med. Wchnschr. III. 1. 1877.

Schumacher II., Gangraen d. rechten Hodens nach Fricke'schem Verbands. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 2. p. 241.

Simon, Gust., Chirurgie d. Nieren. 2. Thl. Operative Eingriffe b. Verletzungen u. chirurg. Krankheiten d. Nieren u. Harnleiter. Stuttgart. Enke. 8. X u. 314 S. mit col. Taf. u. eingedr. Holzschn. 10 Mk. 80 Pf.

Steurer, J. A., Ueber Endoskopie u. ein neues Endoskop. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. III. 1. p. 39.

Stitzer, Abnormität d. Harnröhrenmündung beim Manne. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 4. p. 467. 1875.

Studensky, Zur Lehre von der Bildung d. Harnsteine. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 3 u. 4. p. 171.

Teevan, Harnextravasation; Gangrän d. Penis; freie Incisionen; temporäre Heilung; Abscess; Decubitus; Tod. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 397.

Teevan, W. F., Ueber Ausführung d. Boutonnière. Brit. med. Journ. Sept. 30.

Teevan, Harnröhrenstriktur; Verhütung d. Eindringens d. Katheters in einen falschen Weg durch vorheriges Einlegen eines andern Katheters in denselben. Brit. med. Journ. Nov. 25. p. 681.

Teevan, Harnretention u. Perinäalabscess in Folge von Harnröhrenstriktur; innere Urethrotomie. Lancet II. 17; Oct. p. 572.

Ultzmann, Behandl. d. Pollutionen u. d. Spermatorrhoe. Mith. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. II. 9. p. 124.

Weir, Robert F., The hypertrophied prostate. [Amer. clin. Lectures, edited by E. C. Seguin. II. 8.] New York. G. P. Putnam's Sons. 28 pp. 30 Cents.

Wilson, A. C., Fälle von Blasenstein. Brit. med. Journ. Nov. 25. p. 679.

S. a. VIII. 8. IX. Harrison. XII. 4. Coco, Green, Johnen, Küster; 7. a. Barth. XIX. 1. Jahresbericht.

10) Orthopädie. Künstliche Glieder.

Anger, Ueber Genu valgum. Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 8. p. 577. Oct.

Banga, H., Zur Aetiologie des typischen angeborenen Klumpfußes. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 3 u. 4. p. 274.

Eulenburg, M., Die seitl. Rückgrats-Verkrümmungen. Berlin. Aug. Hirschwald. Gr. 8. VII. 252 S.

Schildbach, Ueber Kyphose. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 51.

Wolff, J., Zur Behandl. d. Klumpfußes. Berl. Klin. Wchnschr. XIII. 46. p. 666.

S. a. III. 3. Guérin. VIII. 2. b. Gibney; 2. d. Rohden. XII. 8. Ahronheim; 12. Schede. XIX. 1. Jahresbericht; 3. Heilgymnastik, Sätherberg, Ulrich.

11) Fremde Körper.

Bazy u. Lataste, Fremder Körper in d. Gegend. d. Hüftgelenks. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 366. Mars—Mai.

Cabral, Camara, Extraction von 24 Nadeln aus verschiedenen Körpertheilen ders. Person. (Correio med. da Lisboa) Gaz. de Par. 39. p. 467,

Danforth, J. N., Plötzl. Tod durch Occlusion d. Larynx durch einen Fremdkörper. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 10. p. 920. Oct.

Doutrelepont, Fälle von fremden Körpern. Deutsche med. Wchnschr. II. 49. p. 591.

Facen, Jacopo, Einstechen eines Dornes in die Hand mit folgender schwerer Erkrankung. Gazz. Lomb. J. S. III. 40.

Kirchhoff, In die Luftröhre gefallene Kanüle. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 47.

Marcacci, Giosuè, Tracheotomie wegen Fremdkörpers im Larynx. Lo Sperimentale XXXVIII. [XXX. 10.] p. 407. Ott.

Martin, Paulin, Verweilen eines Geldstücks 23 Mon. lang im Darmkanal. Brit. med. Journ. Sept. 26. p. 395.

Spitta, Robert J., Fremde Körper in d. Luftwegen. Lancet II. 12; Sept.

Stevens, G. B., Fremder Körper in d. Luftwegen. Boston med. and surg. Journ. XCV. 16. p. 463. Oct.

Thompson, James, Ueber d. Anwend. d. Magneten zur Entdeckung einer abgebrochenen Nadel. Lancet II. 20; Nov. p. 700.

Stiehler, Rich., Entfernung einer verschluckten Häkelnadel aus dem Magen durch Operation. 4. Jahresb. d. Annaberg-Buchholzer Vereins f. Naturk. p. 1.

Whistler, W. Macneill, Einkellung eines Stückes Knochen in d. Larynx. Lancet II. 23; Dec.

S. a. VIII. 5. Jean. IX. Jenks, Kurz. XII. 3. Demme, Uhler; 8. Gelenkkörper. XIII. Altmström.

12) Operationen. Instrumente. Verbandslehre.

Amputation, S. XII. 12, sowie XII. 3. Letulle, Van Wetter; 5. Heath; 7. a. Rivington, Spence; 8. Estlander, Morton.

Andrews, Edmund, Ueber d. Sterblichkeit nach chirurg. Operationen in den Seestaaten in Nordamerika. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 9. 10. 11. p. 796. 891. 974. Sept.—Nov.

Beardsley, George L., Ueber Hauttransplantation. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 17. p. 329. Oct.

Bitot, Ueber d. Ligatur b. Amputationen. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 44. p. 1043. Oct. 31.

Bresgen, Max, Operationen unter Beihilfe der Laryngoskopie. Deutsche med. Wchnschr. III. 1. 1877.

Ceccherelli, Andrea, Exstirpation des untern Endes d. Rectum. Lo Sperimentale XXXVIII. [XXX. 10.] p. 415. Ott.

Doran, Alban, Ueber Hey's u. Lisfranc's Operation. Lancet II. 23; Dec. p. 804.

Downie, K. M., Zur Statistik der Oberschenkelamputationen in Bengalen. Edinb. med. Journ. XXII. p. 499. [Nr. 258.] Dec.

Drainage, s. 8. III. 5. Hutchinson, Vittum. XIII. Martin.

Estlander, J. A., Resektion im Schultergelenk. Finska läkaresällsk. handl. XVII. 3 och 4. S. 193. 1875.

Faucon, Gleichzeit. Exstirpation des Kinns, der Unterlippe u. d. Unterkieferkörpers. Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 8. p. 659. Oct.

Fowler, S. P., Ueber Splenotomie. Lancet II. 20; Nov. p. 699.

Gross, Excision d. Humeruskopfes. Philad. med. Times VII. 236. p. 103; Dec.

Hayem, G., Ueber d. Beschaffenheit d. Nerven d. Glieder, an denen vor langer Zeit Amputationen ausgeführt worden sind. Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. 2. p. 230; Mars—Mai.

Hodge, H. Lenox, Fälle von Excision d. Kniegelenks b. Erwachsenen. Transact. of the Coll. of Physic. of Philad. 8. S. II. p. 99.

Joussset, Ueber Amputatio medio-tarsalis. Bull. de Thér. XCI. p. 341. Oct. 30.

Krishaber, Tracheotomie an einem Erwachsenen mit Hilfe d. Thermokauterium von *Paquelin*. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 5. p. 313. Nov.

Küpper, Ueber Nachblutungen bei der Anwendung des *Esmarch'schen* Verfahrens. Deutsche med. Wehnschr. II. 43.

Laryngotomie s. XII. 7. a. *Bell*.

Letiévant, E., Erhaltung d. Nervus infraorbitalis b. Resektion d. Oberkiefers. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 39.

Lindemann, Wilh., Ueber partielle Fussamputationen. Inaug.-Diss. Jena. 8. 46 S.

Marcacci, Giosuè, Amputationen d. Zunge nach verschiedenen Methoden. Ann. univers. Vol. 237. p. 385. Nov.

Massage s. XIX. 3. *Wagner, Westerlund*.

Nerven, Operationen solche betreffend s. VIII. 2. a. *Notta*; 2. c. *Vogt*; 2. d. *Stilling*. XII. 12. *Petersen*.

Péan, Splenotomie. Gaz. des Hôp. 134.

Petersen, Ferdinand, zur Nervendehnung. Chir. Centr.-Bl. III. 49.

Pingaud, E., Präventiv-Ligatur d. Carotis externa b. Abtragung eines Osteosarkom d. Unterkiefers. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 45.

Porta, J. H., Excision d. Ellenbogengelenks. Dubl. Journ. LXII. p. 281. [3. S. Nr. 58.] Oct.

Pozzi, Künstl. Bildung eines falschen Gelenks am aufsteigenden rechten Unterkieferast b. Ankylose. Gaz. des Hôp. 134.

Resektion s. XII. 12. sowie XII. 1. *Finlay*; 2. *Buzzacchi, De Léséleno*. XII. 3. *Letulle*.

Roberts, John B., Exstirpation d. Parotis mittels Galvanokaustik. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 10. p. 185. Sept.

Sayre, Lewis, A., Excision des Hüftgelenks. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 19. p. 397. Nov.

Schede, Max, Ueber keilförmige Osteotomie d. Tibia mit gleichzeitig. Durchmeisselung d. Fibula b. Genu valgum. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 52.

Spence, James, Statist. Bericht über d. Operationen in d. Royal Infirmary in Edinburgh vom 30. April 1875 — 30. Sept. 1876. Med. Times and Gaz. Oct. 28; Nov. 4.

Thelen, Otto, Ueber Rhinoplastik. Köln. Rommerskirchen. 8. 16 S. mit eingedr. Holzschn. 75 Pf.

Thorakocentese s. VIII. 5. *Andrew, Brown, Chew, Fabudi, Lursen, Leven, Schönbrod, Vibert, Zeroni*; XII. 3. *Morton*.

Tracheotomie s. VIII. 3. a; 5. *Bouchut, Fincham, Liveing, Murphy, Winiwarter*. XII. 11. *Marcacci*.

Trepanation, s. VIII. 2. c. *Dawson*. XII. 8. *Ollier*.

Wartenberg, Victor A., Transfusion nach Oberschenkelamputation. Lancet II. 13; Sept.

S. a. V. 2. u. VII. *Anästhetika*. V. 3. *Galvanokaustik*. VIII. 5. *Stehberger*. XII. 1. *Finlay, anti-sept. Behandlung, Esmarch's Blutspargungs-Methode*. XIX. 1. Jahresbericht; 3. *Adspiration, Transfusion*.

Vgl. a. VIII. 3. b. Operationen wegen Krebs. IX. Amputation der Brust, Fisteloperationen, Perinörrhaphie, Operationen bei Verschluss der Vagina, Vorfall der Scheide u. Gebärmutter, Polypen, Ovariectomie. X. Gastrotomie, Kaiserschnitt. XII. 2—11. Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Affektionen.

XIII. Augenheilkunde.

Adler, Hans, Die während u. nach der Variola auftretenden Augenkrankheiten. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. II. 2 u. 3. p. 327. 1875.

Aechtermann, Wilh., Ueber Herpes corneae. Inaug.-Diss. Marburg. 8. 13 S.

Almström, S., Verletzung durch Zerbrechen eines Glasanges; später Excision eines Glassplitters. Upsala läkarefören. förhandl. XII. 2. S. 142.

von Arlt, Blepharorrhaphia medialis (Hebung des herabgesunkenen untern Lides). Wien. med. Wehnschr. XXVI. 40.

Badal, Ueber d. Einfl. d. Refraktionsanomalien auf d. Erzeugung von Krankheiten d. Thraenenwege. Gaz. des Hôp. 129.

Badal, Optometer zur Messung der Refraktion, Accommodation u. Sehschärfe; Wahl d. Brillen. Gaz. de Par. 46. 48. — Gaz. des Hôp. 135.

Baumeister, E., Ueber einige zur Gynäkologie in Beziehung stehende Augenerkrankungen. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 48. 49.

Baumgarten, Fall von Glioma Retinae et Nervi Optici. Arch. Ophthalmol. XXII. 3. p. 203.

Becker, F. J. von, a) Amyloidartung d. Tarsus. — b) Grosszelliges Sarkom, von d. Conjunctiva bulbi ausgehend. — c) Ablösung u. Vorfall d. Corpus ciliare b. Ablösung d. Retina. Finska läkarefören. handl. XVII. 3 och 4. S. 150. 156. 172. 1875.

Becker, F. J. v., Zur Casuistik des Coloboma chorioideae ohne Irisspaltung. Arch. f. Ophthalmol. XXII. 3. p. 221.

Bonwetsch, Ueber d. Jäger-Flarer'sche Trichiasis-Operation. Dorpat. med. Ztschr. VI. 2. p. 170.

Boucheron, A., Ueber Durchschneidung d. Ciliarnerven u. d. Sehnerven hinter d. Augapfel als Ersatz f. d. Enucleation d. Augapfels b. sympath. Ophthalmie. Gaz. de Par. 37.

Brauns, Adlf. Edu., Ueber die Sehschärfe bei Myopie ohne Correction. Inaug.-Diss. Marburg 1875. 4. 20 S.

Brière, Ektropium; Hernie d. ganzen Thränenröhre mit beträchtl. Verlängerung d. obern Augenlids in Folge von Caries d. Orbitalwandung; Autoplastik mittels Verschiebung; Heilung. Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 8. p. 592. Oct. L'Année méd. I. 7; Juin.

Brière, Cykklitis u. absolute Blindheit, durch Fremdkörper bedingt; Heilung. Gaz. des Hôp. 117.

Brière, Ueber Ektropium. L'Année méd. I. 12. p. 195. Dec.

Broadbent, W. H., Partieller Herpes frontalis mit Entzündung des Auges. Brit. med. Journ. Dec. 9. p. 749.

Bull, Charles S., Ueber Contusionswunden des Augapfels. Amer. Jour. N. S. CXLIV. p. 368. Oct.

Carp, Karl Geo. Hugo Emil, Ueber die Abnahme d. Sehschärfe bei abnehmender Beleuchtung nebst Mittheilung einer neuen Methode d. Lichtsinn zu messen. Inaug.-Diss. Marburg. 8. 28 S. mit Tab. (Jahrb. CLXXI. p. 71.)

Christensen, Blasenwurm (Cysticercus cellulosae), aus d. Auge extrahirt. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXII. 18. 19.

Classen, A., Zur Physiologie d. Gesichtssinnes. [Samml. physiolog. Abhandl., herausgeg. von W. Preyer. 1. Reihe 4. Heft.] Jena. Herm. Dufft. 8. 52 S.

Classen, August, Physiologie d. Gesichtssinnes, zum ersten Mal begründet auf Kant's Theorie d. Erfahrung. Braunschweig. Viehweg u. Sohn. gr. 8. XVIII u. 202 S. 5 Mk.

Coupland, Sidney, Fälle von membranöser Ophthalmie. Med. Times and Gaz. Dec. 2. p. 622.

Coursseant, H., Keratitis bullosa; Erysipel; Albuminurie. Gaz. des Hôp. 124.

Crespi, Pietro, Ueber Geschwülste d. Augapfels u. d. Orbita. Gazz. Lomb. 7. S. III. 43. 44.

Day, Henry, Ueber Kropf mit Exophthalmos. Lancet II. 13. 14; Sept.

Dauphin, Ueber akute Blennorrhöe des Auges. Presse méd. XXVIII. 43.

Derby, Hasket, Ueber Nummerirung d. Brillen. Boston med. and surg. Journ. XCV. 15. p. 432. Oct.

Doerincel, Wilh., 1) Ueber d. Abnahme der Accommodationsbreite in versch. Stadien d. Presbyopie. —

- 2) Ueber d. Abnahme d. Sehschärfe bei abnehmender Beleuchtung. Inaug.-Diss. Marburg. 8. 23 S.
- Dohnberg, Herm., Die Temperatur am Auge unter physiolog. u. pathol. Verhältnissen. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 36 S. mit 1 Taf.
- Dor, Ueber Untersuchung d. Augen bei d. Rekrutierung. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 19. p. 563.
- Feuer, N., Unters. über d. Ursache d. Keratitis nach Trigemiusdurchschneidung. (Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss.). Wien. Gerold's Sohn. 8. 36 S. mit Taf. 70 Pf.
- Fieandt, K. J. von, Bericht über d. ophthalmolog. Abtheilung im allgem. Krankenhause in Helsingfors im J. 1875. Finska läkarsällsk. handl. XVIII. 2. S. 61.
- Fuchs, Ernst, Herpes iris conjunctivae. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 333. Oct.
- Galezowski, Ueber Schrotschussverletzungen d. Auges b. Jagden. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 43. p. 1015. Oct. 24.
- Gayet, Zur Anatomie u. Pathologie d. Sklerotika. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 37.
- Gotti, Vincenzo, Ueber d. Operationen in d. Augenheilkunst zu Bologna. Riv. chin. 2. S. VI. 9 e 10. p. 257.
- Hannover, Adphe, la rétine de l'homme et des vertébrés. Kopenhagen. Hösl u. Sohn. 4. 211 S. avec 6 pl. gravées. 20 Mk.
- Harlan, George C., Ueber Affektionen d. Auges bei Hysterie. Transact. of the Coll. of Physic. 3. R. II. p. 139.
- Hasner, Ueber die Brillenskala. Prag. med. Wehnschr. I. 51.
- Higgins, Charles, Elfenbeinexostose d. Orbita; Excision; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 364.
- Higgins, Charles, Ophthalmolog. Vorlesungen. (Indirekte ophthalmoskop. Untersuchung). Med. Times and Gaz. Sept. 23.
- Hirschberg, J., Klin. Beiträge zur path. Topographie des Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXII. 3. p. 137.
- Hirschberg, J., a) Die Pariser Augenkliniken. — b) Blennorrhoea neonatorum. — c) Degenerative Entzündung des Ciliarkörpers. — d) Glaukom. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 43.
- Hock, J., Die Brillenbestimmung, f. prakt. Aerzte dargestellt. Wien. Seidel u. Sohn. 8. 33 S. 1 Mk. 26 Pf.
- Hodges, Frank H., Ueber Anaesthesirung bei Augenoperationen. Lancet II. 15; Oct. p. 520.
- Holm, Otto, Die therapeut. Bedeutung d. Tätowirens d. Hornhaut. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmacol. VI. 2 u. 3. p. 256.
- Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete d. Ophthalmologie, red. v. Prof. Dr. Albr. Nagel. 5. Jg. Bericht f. d. J. 1874. Tübingen. Laupp. 8. IV. 602 S. 12 Mk.
- Imre, Josef, Ektasie d. Lymphgefäße d. Conjunctiva bulbi. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 52.
- Jones, P. Owen, Ueber Anwendung d. Croton-Chloralhydrat gegen Photophobie. Chicago med. Journ. and Examiner XXXIII. 9. p. 776. Sept.
- Juda, M., Ueber d. metr. Bezeichnung d. Brillengläser. Nederl. Weekbl. 44.
- Keyser, P. D., Instrument zur Messung d. Formverhältnisse d. Gesichts f. Anpassung v. Brillen. Philad. med. Times VI. 229; Sept.
- Kiesselbach, Wilh., Beitrag zur näheren Kenntniss der sogen. grauen Degeneration d. Sehnerven bei Erkrankungen des Cerebrospinalsystems. Inaug.-Diss. Erlangen. 1875. 8. 37 S.
- Klein, S., Der Augenspiegel u. seine Anwendung in d. prakt. Medicin. [Wiener Klinik.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 72 S. 2 Mk.
- Knies, Max, Ueber d. Glaukom. Arch. f. Ophthalmol. XXII. 3. p. 163.
- Koppe, Oscar, Ophthalmoskop. - ophthalmolog. Untersuchungen aus dem Dorpater Gymnasium u. seiner Vorschule. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 52 S. mit 1 Taf. u. vielen Tab.
- Königshöfer, Osk., das Distinctionsvermögen der peripheren Theile der Netzhaut. Erlangen. Besold. 8. 32 S. 80 Pf.
- Landesberg, M., Gerissene Wunde d. Sklerotika: Conjunctivalnähte; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 23. p. 468. Dec.
- Landolt, Edm., die Einführung d. Metersystems in die Ophthalmologie. Stuttgart. Enke. 8. 30 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 20 Pf.
- Laptschinsky, M., Zur Chemie des Linsengewebes. Arch. f. Physiol. XIII. 12. p. 631.
- Le Dentu, Syphilit. Affektion d. tiefen Augenhäute; Einreibungskur; Besserung. Gaz. des Hôp. 131.
- Liebreich, R., Neue Augeninstrumente. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 163.
- Loring, E. G., Ueber Anwend. d. metr. Systems in d. Ophthalmologie. Boston med. and surg. Journ. XCV. 10. p. 284. Sept.
- Magnus, Hugo, Geschichte d. grauen Staars. Leipzig. Veit u. Co. 8. XII u. 315 S. mit Taf. 8 Mk. (Jahrb. CLXXII. p. 115.)
- Manz, W., Retinitis proliferans. Arch. f. Ophthalmol. XXII. 3. p. 229. (Jahrb. CLXXII. p. 272.)
- Martin, Ueber Drainage d. Auges b. Behandl. d. Netzhautablösung. Gaz. des Hôp. 120.
- Matthiessen, Ludwig, a) Ueber d. Aplanatismus d. Hornhaut; b) Ueber d. Berechnung d. absoluten Brechungsvermögens des Kerncentrums der Krystalllinse. Arch. f. Ophthalmol. XXII. 3. p. 125 u. 131.
- Moorhead, J., Fall von Iridodialysis. Brit. med. Journ. Oct. 21. p. 520.
- Nettleship, Sklerotomie wegen Glaukom. Lancet II. 15; Oct. p. 504.
- Nettleship, Edward, Ueber Iritis. Brit. med. Journ. Nov. 11.
- Niederhauser, J. G. Heinr., Zur Aetiologie u. symptomatischen Bedeutung der Retina-Apoplexieen. Inaug.-Diss. Zürich 1875. 8. 54 S.
- Notta, Ueber Behandlung der Thränenfistel durch Occlusion d. Thränensacks mit Aetzmitteln. L'Année méd. I. 8; Juillet.
- Oettingen, G. v., Zur Lehre von d. Embolie d. Art. centr. retinae. Dorpat. med. Ztschr. VI. 2. p. 143. — Ueber d. Wesen d. Conjunctivitis granulosa. Das. p. 177.
- Oettingen, G. v., Zur Casuistik u. Diagnostik d. Orbital-Tumoren. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 315. Octob.
- Osborn, S., Cysten- u. Dermoid-Geschwülste des Auges. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 69.
- Paladini, Romeo, Fall v. monocularer Diplopie. Gazz. Lomb. 7. S. III. 41.
- Panas, Ueber Katarakte. Bull. de Théor. XCI. p. 207. 253. 309. Sept. 15. — Oct. 15.
- Panas, Ueber d. Struktur d. Scheidenspatium d. N. opticus. Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 8. p. 668. Oct.
- Penfold, H., Pterygium crassum auf beiden Augen, geheilt durch Ligatur u. folgende Iridektomie. Brit. med. Journ. Nov. 18.
- Peszkowski, F., Traumat. Katarakte mit schneller u. vollständ. Heilung. Wien. med. Presse XVII. 39.
- Piéchaud, Adolphe, Phlegmone d. Orbita; Tod. Gaz. de Par. 40.
- Piéchaud, Adolphe, Keratitis parenchymatosa. Gaz. des Hôp. 135. 136.
- Pufahl, a) Cilien im Augeninnern; — b) Discissionulæ; — c) Retinitis e morbo Brightii; — d) Kalkverbrennung; e) Das Refraktionsophthalmoskop. Deutsch. Ztschr. f. pr. Med. 31.
- Reich, von, Kurorte f. Augenranke im Bezirk von Odessa. Ann. d'Oculist. LXXVI. [11. S. VI.] 3 et 4. p. 143. Sept. et Oct.

Richet, Irdo-Chorioiditis serosa; Iridektomie. *Gaz. des Hôp.* 111.

Rosmini, Giovanni, Bericht über d. Augenheilanstalt in Mailand f. 1874 u. 1875. *Gazz. Lomb.* 7. S. VII. 40. 41.

Rothe, C. G., Traumatische Lähmung des Oculomotorius. *Memorabilien* XXI. 9. p. 411.

Sartisson, F., Farbenblindheit u. Eisenbahndienst. *St. Petersb. med. Wehnschr.* 38. p. 4.

Sartisson, F., Zur Casuistik d. partiellen Embolie d. Art. centr. retinae. *St. Petersb. med. Wehnschr.* 41. 42.

Savary, a) Zur sympath. Ophthalmie. — b) Strabismus u. Diplopie nach rheumat. Paralyse. — c) Strychnin gegen Atrophie d. Sehnerven. *Ann. d'Oculist.* LXXVI. [11. S. VI.] 3 et 4. p. 151. 156. 158. Sept. et Oct.

Schell, H. S., Ueber vernachlässigtes Glaukom. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 20. p. 393. Nov.

Schelske, Rudolf, Operation d. Entropium des äusseren Lidwinkels. *Berl. klin. Wehnschr.* XIII. 38.

Schenkl, Transitor., typisch wiederkehrende einseit. Amaurose. *Prag. med. Wehnschr.* I. 36.

Schiess, Ueber Behandl. d. Ophthalmoblenorrhoe d. Neugeborenen. *Schweiz. Corr.-Bl.* VI. 23.

Schweigger, Hemipie u. Sehnervenleiden. *Arch. f. Ophthalmol.* XXII. 3. p. 276.

Seely, W. W., Neuritis optici als Folge von Diphtherie. *The Clinic* XI. 24; Dec.

Sinclair, Julie, Experimentelle Untersuchungen zur Genese d. erworbenen Kapsel-Katarakt. *Inaug.-Diss.* Zürich 1876. 8. 52 S. mit 2 Tafeln.

Svensson, Ivar, Ueber d. Augenkrankheiten u. d. Augenoperationen im Hospital von Oskarshamn. *Upsala läkarefören. förhandl.* XII. 1. S. 51.

Treichler, A., Die Verhütung d. Kurzsichtigkeit durch Reform d. Schulen im Geiste Pestalozzi's. 2. verm. Aufl. Zürich. Schmidt. 8. 44 S. 75 Pf.

Tweedy, John, Optometer zur Bestimmung des Grades d. Astigmatismus. *Lancet* II. 18; Oct.

Vidor, Sigmund, Ueber d. Entfernung d. grauen Staars nach v. Graefe's peripherem Linearschnitte. *Wien. med. Wehnschr.* XXVI. 45. 46. 48. 49. 50.

Warlomont u. Duwez, Ueber Retinitis pigmentosa. *Ann. d'Oculist.* LXXVI. [11. S. VI.] 3 et 4. p. 113. Sept. et Oct.

Wecker, L. v., Anophthalmus mit congen. Cystenbildung in den unteren Augenlidern. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XIV. p. 329. Oct.

Wecker, L. v., Tätowirung d. Cornea. *Gaz. de Par.* 51. p. 614.

Weiss, Leopold, Beiträge zur Entwicklung der Myopie. *Arch. f. Ophthalmol.* XXII 3. p. 1.

S. a. III. 2. Pouchet; 3. Edwards. VIII. 2. a. Russell; 2. b. Ringer; 2. c. Gagnon; 2. d. Walzberg. XIX. 1. *Jahresbericht*; 4. Agnew.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) Ohrenkrankheiten.

Gerhardt, C., Otorrhoe; Sinusthrombose; während rechter Seitenlage Embolie in d. linken Pulmonalarterienast; hämorrhag. Infarkt; Heilung. *Wien. med. Wehnschr.* XXVI. 47.

Bing, Albert, Die entotische Anwendung d. Hörrohrs. (Diagnostische Hilfsmittel b. Untersuchung Schwerhöriger.) *Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w.* X. 9. 10.

Browne, Lennox, Ueber Anwendung d. aus d. feinen Holzfasern d. Tannenzapfen bereiteten Wolle (fir-wool) zur Befestigung d. künstlichen Trommelfelle. *Brit. med. Journ.* Oct. 21. p. 520.

Buckner, J. H., Fremde Körper im Ohre. *The Clinic* XI. 23; Dec.

Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 3.

Gauderon, Eitrige Otitis media; Phlebitis d. Sinus lateralis; purulente Meningitis u. Abscess am Kleinhirn. *Ann. des malad. de l'oreille et du larynx* II. 4. p. 257. Oct.

Gori, T. J. J., Ueber Katheterismus der Tuba Eustachii. *Nederl. Weekbl.* 39.

Guerder, Ueber die Ursachen des Todes durch eitrige Ohraffektionen. *Ann. des malad. de l'oreille et du larynx* II. 5. p. 298. Nov.

Hotz, F. C., Aspergillus nigricans im Ohr. *Chicago med. Journ. and Examiner* XXXIII. 10. p. 913. Oct.

Kessel, J., a) Ueber d. Durchschneidung d. Steigbügelmuskels beim Menschen u. über die Exstruktion des Steigbügels, resp. d. Columella bei Thieren; — b) Ueber den Katheterismus des Ohrhalskanals durch den Mund u. über ein Ersatzverfahren desselben. *Arch. f. Ohrenheilk.* XI. 3 u. 4. p. 199 u. 218.

Kirchner, Wilh., Ueber Ohrpolypen. *Bayer. ärztl. Int.-Bl.* XXIII. 33. 34.

Ladreit de Lacharrière, Ueber Ohrpolypen. *Ann. des malad. de l'oreille et du larynx* II. 4. p. 206. Oct.

Lavdowsky, M., Ueber d. akustischen Endapparat d. Säugethiere. *Arch. f. mikrosk. Anat.* XIII. 3. p. 497.

Loewenberg, Ueber d. Gaswechsel in d. Paukenhöhle. *Gaz. de Par.* 50. p. 599.

Magnus, A., Ueber Verlauf u. Sektionsbefund eines Falles von hochgradiger u. eigenthümlicher Gehörstörung. *Arch. f. Ohrenheilk.* XI. 3 u. 4. p. 244.

Michel, Chir. Behandlung des chron. Ohrkatarrhs. *Med. Centr.-Bl.* XIV. 42.

Moldenhauer, Beiträge zur Anatomie u. Entwicklungsgeschichte d. menschlichen Gehörorgans. *Arch. f. Ohrenheilk.* XI. 3 u. 4. p. 225. Vgl. a. *Med. Centr.-Bl.* XIV. 40.

Moldenhauer, W., Das Verhalten der Paukenhöhle beim Fötus u. Neugeborenen u. die Verwendbarkeit d. Ohrenprobe für die gerichtliche Medicin. *Arch. der Heilk.* XVII. 6. p. 498.

Moos, Ueber den Zusammenhang zwischen Krankheiten d. Gehörorgans u. solchen d. N. trigeminus. *Virchow's Arch.* LXVIII. 3. p. 433.

Morison, Alexander, Neuer Katheter für die Tuba Eustachii. *Lancet* II. 17; Oct.

Pereira, Pacifico, Nasenrachenkatarrh; Obstruktion d. Tuba Eustachii; Einblasen von Luft u. Joddämpfen; subcutane Injektion von Strychnin; Heilung. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. I. 10. p. 454. Outubro.

Pierce, F. M., Fälle von Otorrhoe mit Affektion d. Proc. mastoideus. *Brit. med. Journ.* Sept. 30.

Pierce, F. M., Ueber d. Einfl. d. Gebärens auf gewisse Formen von Ohrenkrankheiten. *Obstetr. Journ.* IV. p. 470. [Nr. 43.] Oct.

Politzer, Adam, a) Studien über die Paracosis loci. — b) Ueber Anastomosen zwischen den Gefässbezirken d. Mittelohres u. d. Labyrinths. *Arch. f. Ohrenheilk.* XI. 3 u. 4. p. 231.

Politzer, Adam, Ueber d. Innervation d. Tensor tympani. *Virch. Arch.* LXVIII. 1. p. 77.

Roustan, Ueber ein Verfahren zur Injektion von Flüssigkeiten in d. Mittelohr durch d. Tuba Eustachii. *Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S.* II. 8. p. 685. Oct.

Rüdinger, Ueber den Aqueductus vestibuli des Menschen u. d. Phyllocladylus Europaeus. *Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch.* II. 3 u. 4. p. 214.

Schell, H. S., Ueber Ohrenschmerz bei Kindern. *Philad. med. and surg. Reporter* XXXV. 17. p. 330. Oct.

Schmaltz, Ueber d. sogen. Schleimpolster in der Paukenhöhle d. Neugeborenen u. seine forens. Bedeutung. *Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden* 1875/76. p. 97.

Southey, Otitis interna, wahrscheinl. nach Scharlachfieber; ausgedehnte Nekrose d. Schläfenbeins; sekundäre umschriebene Meningitis; Abscesse in d. Lungen;

Emphyem; Perikarditis. Med. Times and Gaz. Sept. 23. p. 353.

Steinhauser, Ant., Die Theorie d. binauralen Hörens. Ein Beitrag zur Lehre vom Schalle. Wien 1877. Gerolds Sohn. 8. III. 43 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 40 Pf.

Urbantschitsch, Vict., Beobachtungen über Anomalien d. Geschmacks, der Tastempfindungen u. d. Speichelsekretion in Folge v. Erkrankgn. d. Paukenhöhle. Stuttgart. Enke. 8. 93 S. mit Taf. 2 Mk. 80 Pf.

Weber-Liel, Das Ohr-Mikroskop. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 10.

Weber-Liel, Die Aquaeductus des Labyrinths. Med. Centr.-Bl. XIV. 52.

Zaufal, Emanuel, Missbildung d. äussern Ohrs. Prag. med. Wehnschr. I. 46. p. 858.

S. a. I. Lucae. III. 3. Edwards. XIX. 1. Jahresbericht; 3. Zaufal; 4. Agnew.

2) Sprachfehler.

Klemm, H., Ein neues Verfahren zur Untersuchung d. Stimmbandstörungen. Arch. d. Heilk. XVII. 6. p. 516.

Krishaber, Ueber d. Näsels. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 4. p. 199. Oct.

Krishaber, Nervöse Aphonie geheilt durch Faradisation, entfernt vom Larynx. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 5. p. 316. Nov.

Lacassagne, Ueber Ehen unter Blutsverwandten u. ihren Einfl. auf Entstehung d. Taubstummheit. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx II. 5. p. 265. Nov.

Ledeganck, Ueber Behandl. d. Stotterns. Journ. de Brux. LXIII. p. 132. Août.

Rüdinger, a) Ueber d. Muskel d. falschen Stimmbandes. — b) Ungewönl. weite Morgagni'sche Ventrikel. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 9.

Rüdinger, Funktion des Taschenbandmuskels mit Versuchen an einem Enthaupteten. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. X. 10.

Schech, Ueber Heiserkeit u. Stimmlosigkeit. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIII. 37.

S. a. III. 3. Jelenffy, Illingworth. VIII. 2. a. Ueber Aphasie; 3. b. Yeo; 4. Malbranc. XII. 2. Dolérie. XV. Scheff. XVI. Gallopain.

XV. Zahnheilkunde.

Bourienne, Heftige Blutung d. Zahnfleisches. L'Année méd. I. 7; Juin.

Maurel, E., Des fractures des dents. Paris 1875. 8. 52 pp.

Ranger, W. G., Ueber heftige Blutung nach Zahnextraktion. St. Thom. Hosp.-Rep. VI. p. 121.

Scheff, Jul., Ein Fall von ausgezeichnet schöner Odontombildung. (Jahresber. d. Collegiums d. Wiener Zahnärzte.) Wien. Czermak. 8. 128. mit eingedr. Holzschn. 40 Pf.

Scheff, Julius, Ueber d. Beeinflussung d. Verdauung u. d. Aussprache durch Zahnücken u. unregelmässige Stellung d. Zähne. Pester med.-chir. Presse XII. 48. 49. 50.

Tilanus, J. W. R., Ueber Ausübung d. Zahnheilkunde. Nederl. Weekbl. 40.

Vierteljahrschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde, herausgeg. von Rob. Baume. XVI. 4; Oct. Inhalt: Jul. Parreidt, über d. Wirkung d. Salicylsäure auf d. Zähne. — James A. Salter, Zahntragende Cysten.

S. a. XII. 2. Dobson.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Beddle u. Bucknill, Ueber d. Beziehungen zwischen Trunksucht u. Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXII. p. 421. [N. S. Nr. 63.] Oct.

Bonnet, Henry, Ueber französ. Gesetze in Bezug auf d. Irrenwesen. Ann.-méd. psychol. 5. S. XV. p. 206. Sept.

Bonnet, Henry, Ueber allgem. Paralyse als prädisponierende Ursache zu Frakturen. Gaz. des Hôp. 118.

Clouston, T. S., Ueber d. Stellung d. Angestellten in Irrenanstalten. Journ. of mental Sc. XXII. p. 381. [N. S. Nr. 63.] Oct.

Crothers, T. D., Ueber Dauer u. Prognose d. Trunksucht. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 15. 16. p. 286. 312. Oct.

Desnos, Geistesstörung nach akutem Gelenkrheumatismus. L'Union 126. 127.

Despine, P., Ueber d. Bedeutung d. Psychologie f. d. Psychiatrie. Ann.-méd.-psychol. 5. S. XV. p. 161. Sept.

Erlenmeyer, Albr., Die luëtischen Psychosen in diagnost. u. prognost. Beziehung. Neuwied. Heuser. 8. VII u. 99 S. 2 Mk. 50 Pf.

Fürst, Angeschuldigter Blödsinn. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 37.

Gallopain, Clovis, Ueber Dysphasie b. allgem. progress. Paralyse. Ann.-méd.-psychol. 5. S. XV. p. 176. Sept.

Geistesstörung, Wiederauftreten ders. krankhaften Ideen nach einem Zwischenraume von 20 Jahren. Journ. of Obstetr. XXII. p. 439. [N. S. Nr. 63.] Oct.

Hecker, Ewald, Dummheit oder krankhafter Schwachsinn? Irrenfreund XVIII. 10.

Idioten-Anstalt, zu Langenhagen (Hannover), Bericht über d. J. 1875. Irrenfreund XVIII. 8.

Klebs, E., Ueber Kretinismus. Prag. med. Wochenschr. I. 47. 48. 50. 51.

Klemm, Herm. Georg, Untersuchungen über d. Haare d. Geisteskranken. Inaug.-Diss. Jena. 8. 57 S. v. Krafft-Ebing, Zur Casuistik u. Therapie d. periodischen Irrsinns. Irrenfreund XVIII. 9.

Lalor, Joseph, Ueber Behandl. d. Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XXII. p. 416. [N. S. Nr. 63.] Oct.

Legrand du Saulle, Ueber epilept. Geistesranke. Gaz. des Hôp. 115. 116. 119. 121. 124. 127. 129. 132. 136.

Leidesdorf, Max, Die epilept. Geistesstörung in forens. Beziehung. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. II. 10.

Lentz, F., Ueber d. Fortschritte d. Irrenheilkunde im 19. Jahrhundert. Gaz. de Par. 47.

Liebmann, Adolph, Ueber Querulantenwahn. Ein primärer geistiger Schwächezustand. Inaug.-Diss. Jena. 8. 41 S.

Magnan, Ueber d. Temperatur bei allgem. Paralyse. Gaz. de Par. 40. p. 481.

Mendel, E., Der moralische Wahnsinn. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 52.

Meynert, Th., Skizzen über Umfang u. wissenschaftliche Anordnung d. klin. Psychiatrie (Psychiatr. Centralbl.) Wien. Braumüller. 8. 38 S. 1 Mk. 30 Pf.

Parsey, William H., Ueber Irrenhäuser u. Irrenbehandlung. Journ. of ment. Sc. XXII. p. 343. [N. S. Nr. 63.] Oct.

Raggi, Antigono, Ueber d. Fieberprocess bei Geisteskranken. Riv. clin. 2. S. VI. 9 e 10. p. 280.

Sander, Ueber d. Folgen d. Einreibung d. Scheitels mit Ung. tartari stibiat bei Geisteskranken. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 44. p. 638.

Scholz, Ueb. Geisteskrankheiten nach Bright'scher Nierentartung. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 41.

Snell, Ueber Querulantenucht. Irrenfreund XVIII. 8.

Sterz, H., Fall von Irresein vortäuschender Geschmacksneurose. Aus Prof. v. Krafft-Ebing's Klinik zu Graz. Irrenfreund XVIII. 9.

Sutton, Henry G., Ueber d. Thätigkeit d. Seele, deren Abhängigkeit von äussern u. körperl. Einflüssen u.

über krankhafte Gefühle. (Hunter'sche Rede.) Med. Times and Gaz. Dec. 2.

Tuke, D. Hack, Ueber d. Häufigkeit d. Ursachen zu Geistesstörungen im Alterthum. Journ. of ment. Sc. XXII. p. 361. [N. S. Nr. 63.] Oct.

Vaillard, Rheumat. Geistesstörung. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 42.

Verneuil, A., Bruchigkeit d. Wirbel bei einem an allgem. Paralyse Leidenden. Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 9. p. 711. Déc.

Weiss, Ueber d. Betheiligung d. Rückenmarks an d. patholog. Prozesse b. allgem. Paralyse. Wien. med. Presse XVII. 49. p. 1576.

Williams, W. Rhys, Fälle von plötzl. Genesung bei Geisteskranken. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 97.

Williams, S. W. D., Ueber Knochenkrankheiten bei Geisteskranken. Lancet II. 14; Sept. p. 480.

Witkowski, Ludwig, Ueber d. melanchol. Anfangsstadium d. Geisteskrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. XIII. 50.

S. a. III. 3. Benedikt. VIII. 2. a. Wille; 10. Mickle. X. Ueber. XVII. 1. zweifelhafte Seelenzustände, Verbrechen u. Wahnsinn; 2. Geisteskrankheiten b. Soldaten. XIX. 1. Jahresbericht; 2. Boyd; 3. Dukes. Faye.

XVII. Staatsarzneikunde.

1) Im Allgemeinen.

Anzeigepflicht bei ansteckenden u. gemeingefährlichen Krankheiten. Gesundheit II. 3.

Baer, A., Ueber d. Nothwendigkeit einer zuverlässigen Feststellung u. Eintragung d. Todesursachen. Deutsche med. Wchnschr. II. 38. 40. (Med. Beamtenztg. 13. 14.)

Benedikt, Moriz, Zur Psychophysik d. Verbrecher. Mittheil. d. Vereins d. Aerzte in Niederösterreich. II. 1.

Bernays, Albert, J., a) Ueber d. Wirkung d. engl. Gesetzes über Verkauf von Nahrungsmitteln u. Drogen. — b) Ueber d. Studium d. Medicin in London. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 27. 61.

Bezirksärzte, Zur Stellung solcher in Baden. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXX. 19.

Bonneau, Tod d. Kindes während d. Entbindung; gerichtliche Untersuchung. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. 3. p. 492. Nov.

Buchanan, George, Ueber öffentliches Sanitätswesen. Med. Times and Gaz. Oct. 28.

Caspers, Joh. Ludw., Prakt. Handbuch d. gerichtl. Medicin. Neu bearb. u. verm. von Prof. Dr. Carl Liman. 6. Aufl. 2. Bd. (Thanatologischer Theil.) Berlin. Hirschwald. Lex.-8. XXII u. 1022 S. 20 Mk.

Charpentier, Fall von Kindesmord. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. 3. p. 478. Nov.

Dahl, L., Ueber ärztl. Thätigkeit Unexamirter in Norwegen. Norsk. Mag. 3. R. VI. 11. S. 766.

Dewar, D., Isolirung d. Hausgenossen ansteckender Kranker. Gesundheit II. 2. p. 23.

Dorsch, G., Ueber d. Leichenschau-Reichsgesetzesentwurf. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 33.

Estlander, J. A., Ueber d. Pflicht d. Aerzte d. Armen gegenüber. Finska läkaresällsk. handl. XVII. 3 och 4. S. 159. 1875.

Eulenburg, Gutachten über d. Tod eines Arbeiters in einer chem. Fabrik. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 2. p. 209. Oct.

Falk, Friedr., Zur Casuistik tödtlicher Schädelverletzungen. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 2. d. 262. Oct.

Francis, C. R., Selbstmord durch Erhenken. Med. Times and Gaz. Dec. 2. p. 634.

Fronmüller sen., G., Ob ein neugeborenes Kind lebend oder todt in den Fluss geworfen wurde? Memorabilien XXI. 8. p. 340.

Führer, C., Tödtung eines neugeborenen Kindes durch Krähenaugenpulver. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 2. p. 290. Oct.

Gallard, T., Fall von Pfscherei. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. 3. p. 455. Nov.

Gauster, Moriz, Zur Gewerbe-Gesetzgebung. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. II. 2.

Gauster, Moriz, Der zweite Aerztevereinstag in Oesterreich. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. II. 15. Vgl. a. 16. 17. 18. 19. 20.

Gesundheitspflege, öffentliche, u. Medicinalwesen in d. deutschen gesetzgebenden Versammlungen. Deutsche med. Wchnschr. II. 49. 52.

Haasis, Schwere Körperverletzung mit glücklichem Ausgang. Memorabilien XXI. 11. p. 494.

Hawksley, Ueber Controle über Krankheiten. Public Health V. Oct. 27.

Heschl, Untersuchung d. Gehirns eines Raubmörders. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 52.

Hofmann, Eduard, Ueber d. forensisch wichtigsten Leichenerscheinungen. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 2. p. 229. Oct.

Hofmann, Eduard, Schläge mit d. Hand in's Gesicht; Tod durch Pachymeningitis; fragl. Zusammenhang. Wien. med. Presse XVII. 45.

Hofmann, Eduard, Misshandlung eines Berauschten. Tod am 3. Tage durch Haemorrhagia internementingialis; Pachymeningitis haemorrhagica; Leberruptur; chron. Alkoholismus. Wien. med. Presse XVII. 50.

Hofmann, Eduard, Ueber d. Skopzenenthum in Russland. Wien. med. Wchnschr. XXVI. 50. 51.

Hofmann, Eduard, Ueber d. Tod durch Erhenken. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. II. 8. — Wien. med. Wchnschr. XXVI. 52.

Jaumes, Alph., Ueber gerichtl. Medicin. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. 3. p. 499. Nov.

Kapff, Ueb. Zerstörung d. Leichen durch Insektenfrass. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 26.

Köstlin, O., Ueber d. Handel mit Geheimmitteln u. d. Hebammenwesen in Württemberg. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 32.

Langwieser, Karl, Ueber Zurechnungsfähigkeit. Wien. med. Presse XVII. 48. 51. 52.

Maclaren, James, Fall von Kindesmord. Edinb. med. Journ. XXII. p. 533. [Nr. 258.] Dec.

Majer, Carl, Statistik d. zur Ausübung d. Heilkunde in Bayern nicht approbirten Personen. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 35.

Medicinaltaxe. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 42. p. 611.

Nebinger, Andrew, Ueber Fruchtabtreibung. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 1. p. 119.

Ogston, Francis, Vorlesungen über gerichtliche Medicin. (Tod durch Ertrinken u. Erhenken.) Med. Times and Gaz. Sept. 30; Oct. 14; Nov. 4. 11. 18. 25.

Parson, Joshua, Gerichtsärztl. Fälle (mit Bezug auf d. Justizwesen in Landdistrikten in England). Brit. med. Journ. Nov. 4.

Popp, Infektion durch Leder? Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 47.

Preismann, Edmund, Ueber d. Möglichkeit, stattgehabten Coitus ohne Genitaluntersuchung zu erkennen. Wien. med. Presse XVII. 47.

Preuss, Ueber angeb. Verrenkungen vom gerichtl. ärztl. Standpunkt. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 2. p. 305. Oct.

Sanitätsdienst, öffentl., Gesetzesvorlage zur Organisation dess. in Oesterreich. Wien. med. Presse XVII. 44. p. 1421.

Sauvet; Jeannel, Zur öffentl. Hygiene in Marseille. Ann. d'Hyg. 2. S. XLVI. 3. p. 510. Nov.

Simulation von Krankheiten s. VIII. 3. a. Abeles. XVII. 1. Zippe; 2. Geisteskrankheiten.

Sitzungs-Protokolle d. bayerischen 8 Aerztekammern im J. 1875. München. J. A. Finsterlin. 8. 95 S. 2 Mk.

Stern, Julius, Schwangerschaft trotz nachgewiesener Unmöglichkeit d. Immissio penis. Wien. med. Presse XVII. 52.

Tod, plötzlicher, s. VIII. 2. d. Klebs; 3. d. Bussard; 4. Power; 5. Leven; 10. Kélli. XI. Marais. XII. 11. Danforth.

Trunksucht s. VIII. 3. a. Alkoholismus. XVI. Beddle, Crothers.

Weisbach, A., Die Erkrankungen d. Matrosen auf Segelschiffen. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 48. 49.

Wells, Ueber Sanitätsgesetzgebung. Public Health V. Nov. 17.

Wiener, Angeblicher Abortus bei einem Kinde von 12 1/2 Jahren. Wien. med. Presse XVII. 38. 39.

Zippe, Heinrich, Simulation von Vergiftungswahn. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 38.

S. a. III. 1. über *Vivisektionen*; 4. Liebrecht. IV. VIII. 2. a. Erichsen; 2. c. Emmert; 3. a. *Hydrophobie*, *Milzbrand*, *Rotz*; 5. Marchand; 9. über *Vaccination*; 10. über *Prostitution*, *Paschkis*; 11. *Trichinose*. X. Githens. XI. Czarda, *Kindersterblichkeit*, Menden. XIII. Koppe, Sartisson, Treichler. XIV. 1. Moldenhauer, Schmaltz; 2. Lacassagne. XVI. Bonnet, Fürst, Hecker, Leidesdorf, Liebmann, Snell. XVIII. Dammann, Haubner, Leisering. XIX. 1. *Studium d. Medicin*; *Ausbildung d. Aerzte*; 2. Fox, Ide, Lacassagne, Packard, Sorgenfrey, *Erblichkeit*, *Gewerbskrankheiten*; 3. Charteris; 4. *Morbiditäts- u. Mortalitäts-Statistik*.

2) Militärärztliche Wissenschaft.

Arnould, J., Ueber Hygiene in Dörfern mit Bezug auf Cantonnirung d. Truppen. Gaz. de Par. 43.

Chaumont, F. de, Ueber Militär-Medicinalwesen. Lancet II. 18; Oct. — Brit. med. Journ. Oct. 28.

Chimani's feldärztliche Tasche. Wien. med. Presse XVII. 39. (Mil.-ärztl. Ztg.) p. 1267.

Derblich, W., Die Feldsanität. Zwei Vorträge, gehalten im militär-wissenschaftl. Verein in Lemberg. Teschen. Karl Prochaska. 8. 42 S. 1 Mk.

Derblich, W., Die Militär-Gesundheitspflege, deren Werth u. Bedeutung. Wien. Gerold's Sohn. 8. IV u. 71 S. 1 Mk. 60 Pf.

Fischer, G., Statistik d. im Kriege 1870/71 im preuss. Heere u. in d. mit dems. im engern Verbande gestandenen norddeutschen Bundescontingenten vorgekommenen Verwundungen u. Tödtungen. Berlin. Verlag d. k. geh. Ober-Hofbuchdr. gr. 4. 64 S.

Frölich, Hermann, Die Militär-Medicinalverfassung als Lehrgegenstand. Militärarzt X. 18—21.

Geisteskrankheiten, Ueber d. Erkennung simulirter unter Soldaten. Militärarzt X. 18.

Haberkorn, F., Gesundheitspflege f. d. Soldaten u. ein Bild seines Körperlebens. Strassburg. Schultz u. Co. 8. IV u. 140 S. 1 Mk.

Handbuch für d. k. k. Militär-Sanitätswesen. Herausg. von Reg.-Arzt Dr. Stawa, Reg.-Arzt Dr. Carl Kraus u. Ober-Stabsarzt Dr. Jos. Leiden. 8. Lief. Wien. Seidel u. Sohn. 8. VIII u. 266 S. 2 Mk.

Hickl, Aerztl. Berichte aus d. Kriege in Montenegro. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 47. 50.

Leitfaden zum Unterrichte im Sanitätsdienste in d. k. k. Landwehr. Wien. k. k. Hof- u. Staatsdr. 8. 32 S. 40 Pf.

Mac Cormac, William, Chirurg. Notizen aus d. serbisch-türkischen Kriege. Lancet II. 16; Oct. p. 553. — Deutsche med. Wehnschr. II. 48.

Medical and surgical history of the war of rebellion. Part II. Vol. II. Prepared under the direction

of Joseph K. Barnes by George A. Otis. Surgical history First issue. Washington 1876. Government Printing Office. gr. 4. 1024 and XX pp. with plates and woodcuts.

Militärhygiene in Italien. Militärarzt X. 24.

Myrdacz, P., Militärhygien. Mittheilungen aus d. nordamerikan. Union. Wien. med. Presse XVII. 42. 43. 45. [Mil.-ärztl. Ztg.] p. 1361. 1394. 1458.

Porter, J. H., Ueber Hülfe f. Kranke u. Verwundete im Kriege. Lancet II. 16; Oct.

Ranse, F. de, Ueber d. Organisation d. Medicinalwesens im Kriege. Gaz. de Par. 40.

Sanitätseinrichtungen in Montenegro. Militärarzt X. 22.

Steiner, F., Aerztl. Berichte aus d. oriental. Kriege. Wien. med. Wehnschr. XXVI. 52. p. 1279.

Vallin, E., Ueber Brustmaasse u. Körpergewicht bei d. Franzosen im Alter von 21 Jahren (bei d. Rekrutierung). Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 401. Sept.—Oct.

Ventilationsversuche in Eisenbahn-Krankenzugwagen. Wien. med. Presse [mil.-ärztl. Ztg.] 40. p. 1293. — Militärarzt X. 19.

Verbandmaterial in d. österr. Feld-Sanitätsanstalten. Militärarzt X. 23.

Zipperling, Hugo, Technische Beschreibung d. ersten österr. Sanitäts-Schulzuges d. souveränen Malteser-Ritter-Ordens. (Aus „Der freiw. Sanitätsdienst im Kriege d. souveränen Malteser-Ritter-Ordens, Grosspriorat von Böhmen.“) Wien. Seidel u. Sohn. 8. III u. 35 S. mit 9 Taf. 7 Mk. 20 Pf.

S. a. IV. Bouillard. XII. 1. *Antiseptische Behandlung*; *Esmarch's Methode d. Blutspargung*; 3. *Schussverletzungen*; 7. a. *Schussfrakturen*. XIII. Dor. XIX. 1. *Jahresbericht*; 2. Davy.

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Ammon, Untersuchung d. Sekrets d. Milchdrüsen (Hexenmilch) eines 5 Wochen alten Fohlens. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergleich. Pathol. III. 1 u. 2. p. 96.

Bugnion, Ed., Das bösartige Katarrhaleber d. Rindes (brandige Kopfkrankheit) in Luzern u. Oberrhein. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergleich. Pathol. III. 1 u. 2. p. 63.

Dammann, a) Die Diphtherie d. Kälber, eine auf d. Menschen übertragbare Zoonose. — b) Ueber d. Lebensdauer u. d. Verkapselung d. Trichinen im Schweine. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 1 u. 2. p. 1. 92.

Fauvel, Albert, Ueber d. angeblich gegen d. Hundswuth als Heilmittel wirkenden Insekten. L'Année méd. I. 11; Oct.

Frank, L., Handbuch d. thierärztl. Geburtshülfe. Berlin. Wiegandt, Hempel u. Parey. Lex.-8. VIII u. 607 S. mit 119 eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Haubner, Rhachitis u. Tuberkulose d. Rindes nach Hüttenrauschfutter. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 115.

Heusinger, K. F., Pferdeseuche in Fort Randall, Nebraska im J. 1856. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 1 u. 2. p. 101.

Hundswuth, Ugeskr. f. Läger 3. R. XXII. 9.

Leisering, Ueber d. Hundswuth, deren Geschichte, geograph. Ausbreitung u. Aetiologie. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1875/76. p. 65.

Mager, Milzbrand-Enzootie im Elsass. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 1 u. 2. p. 95.

Siedamkrotzky, O., u. V. Hofmeister, Anleitung zur mikroskop. u. chem. Diagnostik d. Krankheiten d. Hausthiere. Dresden. Schönfeld. 8. VIII u. 192 S. mit 50 eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Saur, Das Fleisch perlsüchtiger Rinder als Nahrung f. wilde Thiere. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. III. 1 u. 2. p. 104.

S. a. III. 2. Donnadieu, Mégnin. IV. Bollinger. VIII. 9. Mégnin.

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) Allgemeines, Sammelwerke, Volksschriften.

Ärztliche Bezirksvereine, Organisation ders. in d. östl. Provinzen d. preuss. Staates. Deutsche med. Wchnschr. II. 46.

Ärztlicher Stand u. Publikum. Wien. med. Presse XVII. 42. p. 1355.

Anderson, Mc Call, Ueber med. Unterricht. Lancet II. 20; Nov.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. gesammten Medicin. Herausgeg. von Rud. Virchow u. A. Hirsch, unter Specialredaktion von E. Gurlt u. A. Hirsch. Berlin. A. Hirschwald. gr. 4. Bericht f. d. J. 1875.

II. Bd. 1. Abtheilung. Innere Medicin. A. Hirsch, akute Infektionskrankheiten; Max Burchardt, akute Exantheme; C. Westphal, Psychiatrie u. Krankheiten d. Nervensystems; Liebermeister, Krankheiten d. Circulationsapparates; Fränzel, Krankheiten d. Respirationsorgane; W. Ebstein, Krankheiten d. Nase, d. Kehlkopfs u. Luftröhre; Nothnagel, Krankheiten d. Digestionsorgane; L. Riess u. Güterbock, Krankheiten d. Harn- u. männlichen Geschlechtsorgane; L. Riess, akute u. chron. constitutionelle Krankheiten.

2. Abtheilung. Aeusserer Medicin. Bardeleben, allgemeine Chirurgie; E. Gurlt, Kriegschirurgie; Schönborn, Krankheiten d. Bewegungsapparates (Knochen, Gelenke, Muskeln), Orthopädie, Gymnastik; E. Gurlt, Amputationen, Exartikulationen, Resektionen; E. Trendelenburg, chirurg. Krankheiten an Kopf, Hals u. Brust; Simon, chirurgische Krankheiten am Unterleibe; Heine, Unterleibsbrüche; Manz, Augenkrankheiten; Lucas, Ohrenkrankheiten; Albrecht, Zahnkrankheiten; Lewin, Hautkrankheiten; Zeissl, Syphilis.

3. Abtheilung. Gynäkologie u. Pädiatrik. Schröder, Gynäkologie; H. Hildebrandt, Geburtshilfe; Th. v. Dusch, Kinderkrankheiten.

Irwin, Crawford, Ueber d. ärztl. Wirksamkeit. Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylv. XI. 1. p. 41.

Jürgensen, Th., Die wissenschaftliche Heilkunde u. ihre Widersacher: Homöopathie; die Lehren Mesmer's u. Rademacher's. (Sammlung klin. Vorträge von Rich. Volkmann. Nr. 106.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. 8. 38 S. 50 Pf.

Malmsten, P. H., Ueber d. klin. Unterricht. Lo Spérimentale XXX. 11. p. 497.

Medicinal-Kalender, deutscher, herausg. von Reg.- u. Kreis-Med.-Rath Carl Martinus. 4. Jahrg. 1877. Erlangen 1877. Besold. 16. V u. 319 S. 3 Mk.

Medicinal-Kalender f. d. preuss. Staat auf d. d. J. 1877. 2 Abtheil. Berlin. Hirschwald. 16. V u. 337 S.; LXIX u. 387 S. 4 Mk. 50 Pf.

Murri, Augusto, Die med. Klinik als Wissenschaft u. Kunst. Lo Spérimentale XXXVIII. 12. p. 616.

Preyer, W., Ueber d. Aufgabe d. Naturwissenschaft. Jena. Dufft. 8. III u. 45 S. 1 Mk. 80 Pf.

Schmidt, Robert, Beleuchtung u. Begründung eines neuen Princips f. d. Wohl- u. möglichst lange Erhaltung d. Menschen. 2. Aufl. Jena. Mauke. 8. VIII u. 95 S.

Thieme, Ueber d. Vorbildung zum ärztl. Studium. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1875/76. p. 21.

Winckel, Ueber d. Fortbildung d. Arztes in seinem Berufe. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 40. 41. 43. 45. — Prag. med. Wchnschr. I. 41—44.

S. a. III. 1. Hermann. IV. Fuchtmann. VIII. 4. Baas; 5. Niemeyer; 9. Bruckner. XVII. 1. Bernays, Estlander. XIX. 4. Einzelne klinische Anstalten.

2) Allgemeine Pathologie; vergleichende Pathologie; patholog. Anatomie.

Albertoni u. Bufalini. Ueber Vermehrung d. Herzschräge nach Reizung d. ersten Dorsalwurzeln. (Arch. ital. per le mal. nerv. ed alien. mentali.) Lo Spérimentale XXXVIII. 12. p. 607.

Amyloidentartung s. VIII. 7. Couty.

Baas, J. Herm., Doppelplessimeter mit kleiner Platte in senkrechter u. seitlicher u. grosser Platte in wagrechter Ebene. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 4 u. 5. p. 519.

Baas, J. Herm., Versuch einer Erklärung u. Eintheilung d. perkutor. Wahrnehmungen nach d. akust. Principe d. Resonanz u. d. auskultator. nach d. Modifikation d. Schalles durch Fortpflanzung nach besondern Schallräumen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XIX. 1. p. 130.

Baas, J. Herm., Diagnost. Instrumente (Phonometrie, Taschenstethoskop u. Plessimeter, Ohren- u. Nasenspiegel). Wien. med. Presse XVII. 46.

Bakterien als Krankheitsursache s. III. 1. Arndt. VIII. 3. d. Weigert. XII. 9. Du Cazal.

Baercken, J. F., Über contagium en miasma. Tiel. H. C. A. Campagne. 8. 94 pp.

Bergmann, Ueber künstl. Produktion von blauem Eiter. Dorpat. med. Ztschr. VI. 2. p. 180.

Bernard's, Claude, Vorlesungen über d. thierische Wärme, d. Wirkungen d. Wärme u. d. Fieber. Uebersetzt von Adolf Schuster. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. XIV u. 435 S. 8 Mk.

Böcker, A., Ueber Demonstration d. Kehlkopfbildes f. einen gleichzeit. Mitbeobachter. Deutsche med. Wchnschr. II. 48.

Boyd, Robert, Ueber d. Einfluss verschiedener Krankheiten auf d. Gewicht d. Gehirns, nach Wägungen in 2050 Fällen bei Geisteskranken. Brit. med. Journ. Sept. 30.

Brouardel, Ueber d. Einfluss d. Purgirens u. d. Inanition auf d. rothen Blutkörperchen. L'Union 110.

Buhl, L. v., u. A. Zenetti, Das pathol. Institut d. k. Univ. München. (Zeitschr. d. bayer. Archit.- u. Ingen.-Ver.) München 1875. Th. Ackermann. Fol. 8S. mit 3 Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Chandelon, Th., Ueber d. Einwirkung d. Arterienunterbindung u. d. Nervendurchschneidung auf d. Glykogengehalt d. Muskeln. Arch. f. Physiol. XIII. 12. p. 626.

Cleemann, Richard A., Meteorologie u. Epidemien in Philadelphia im J. 1875. Transact. of the Coll. of Physic. of Philad. 3. S. II. p. 27.

Colasanti, Gius., Ein Beitrag zur Fieberlehre. Arch. f. Physiol. XIV. 1. p. 125.

Couty, Ueber d. Temperatur peripherischer Theile bei fieberhaften Krankheiten. Gaz. de Par. 43.

Couty, Ueber d. Wirkung d. Hemmung d. Circulation im Gehirn auf d. Funktionen d. Circulation. Gaz. de Par. 36. 44.

Couty, Louis, Experimentaluntersuchung über d. Eintritt von Luft in d. Venen u. über d. Gase in d. Gefässen. Gaz. des Hôp. 109.

Davy, Richard, Ueber d. Transport von Verwundeten u. Kranken. Brit. med. Journ. Oct. 28.

Erblichkeit d. Krankheiten s. VIII. 2. a. Dieulafoy, Wille; 2. b. Friedrich; 2. c. Magnan; 10. Barraclough, Caspary. X. Bertherand. XII. 9. Allen. XIV. 2. Lacassagne. XIX. 2. Ide, Lacassagne, Lossen, Ribot.

Eulenburg, Albert, u. L. Landois, Ueber d. thermischen Wirkungen d. isolirten Reizung u. Zerstörung d. Grosshirnoberfläche. Virch. Arch. LXVIII. 2. p. 245.

Evans, Horace Y., Ueber Verschiedenheiten d. Pulses u. dadurch bedingte Indikationen. Philad. med. Times VII. 233; Oct.

Fischl, Josef, Ueb. d. Bedeutung d. Mikroskopie bei Erkrankungen innerer Organe. Prager med. Wochenschr. I. 46. 47.

Fol, Hermann, Ueber ein neues Compressorium zu histolog. Untersuchungen. Morphol. Jahrb. II. 3. p. 440.

Forster, J., Ueber d. Verarmung d. Körpers, speciell der Knochen, an Kalk bei ungenügender Kalkzufuhr. Ztschr. f. Biol. XII. 3. p. 464.

Fox, Cornelius B., Ueber Verbreitung zymotischer Krankheiten durch d. Handel. Brit. med. Journ. Dec. 9.

Fraenkel, Ueber gleichzeitiges Sichtbarmachen d. Kehlkopfspiegelbildes f. mehrere Beobachter. Deutsche med. Wchnschr. II. 41—43. 51.

Franck, François, Ueber d. Mechanismus d. durch schmerzhaft Eindrücke hervorgerufenen Störungen d. Herzens. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 49. 50. — Gaz. de Par. 51. p. 615.

Gewerbskrankheiten s. IV. Arlidge, Dutoit, Fabrik, Gérardin, Hall, Heiberg, Holder, Innhauser, Kornfeld, Manouvier, Purdon, Stieda. VIII. 3. a. Reitböck; 5. Beveridge, Peacock. XIII. Sartisson. XVII. 1. Eulenberg, Gauster, Popp, Weisbach. XIX. 2. Foz.

Gottlieb, E. A., Ueber d. Bedeutung d. chronischen Bindegewebsentzündungen. Ugeskr. f. Läger. 3 R. XXII. 20. 21.

Gowers, W. R., Ueber Friktionsgeräusch im Schultergelenk b. d. Respiration. Brit. med. Journ. Nov. 18. p. 652.

Greenfield, W. S., Pathol.-anatom. Mittheilungen (Scarlatina; Diphtherie u. Croup; Typhus; Phthisis). St. Thom.-Hosp. Rep. VI. p. 239.

Hein, Ueber d. beim Perkutiren wahrnehmbaren Tasteindrücke. Wien. med. Presse XVII. 47. p. 1516.

Hopmann, C. M., Laryngologische Beobachtungen u. Erfahrungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVII. 2 u. 3. p. 319.

Ide, Ueber Erblichkeit mit Bezug auf Lebensversicherung. Deutsche med. Wchnschr. III. 1. 1877.

Juracz, A., Ueber d. Aufrechtstellen u. Fixiren d. Kehledeckels während laryngoskop. Untersuchungen u. Operationen. Berl. klin. Wchnschr. XIII. 38.

Körpertemperatur s. a. III. 2. Pflüger, Schultz; 3. Adamkiewicz. VIII. 2. b. Lewis; 3. a. Sturges. XII. 4. Spalding. XIII. Dohnberg. XVI. Magman, Raggi. XIX. 2. Bernard, Colasanti, Couty, Senator.

Koester, Ueber d. Bildung d. Fermente in specifischen Drüsenzellen. Deutsche med. Wchnschr. II. 52. p. 626.

Külz, E., u. E. Frerichs, Ueber d. Einfluss d. Unterbindung d. Ductus choledochus auf d. Glykogengehalt d. Leber. Arch. f. Physiol. XIII. 10 u. 11. p. 460.

Labus, Carlo, Portatives Laryngoskop. Gazz. Lomb. 7. S. III. 37.

Lacassagne, Ueber Ehen unter Blutsverwandten im Alterthume u. in d. Neuzeit. Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 41. 42.

Laryngoskopie s. XII. 12. Bresgen. XIX. 2. Böcker, Fränkel, Hopmann, Juracz, Labus.

Lasègue, Ch., Ueber Topographie f. d. Auskultation. Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 608. Nov.

Leube, W., Ueber Störungen d. Bewegungsempfindung b. Kranken. Med. Centr.-Bl. XIV. 38.

Lithiasis s. VIII. 6. Le Roy; 7. Gallensteine; 8. Graham, Mendel, Morris, Paterson, Rees.

Litten, Ueber d. Veränderungen d. Organe u. d. Stoffwechsels b. hoher Aussentemperatur. Deutsche med. Wchnschr. II. 48. p. 576.

Lossen, Ueber eine Bluterfamilie. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 8 u. 4. p. 358.

Mac Cormac, William, Fälle von hämorrhag. Diathese. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 111.

Mathieu u. Maljean, Ueber d. Veränderungen d. Blutes b. Wundfieber u. b. Fieber überhaupt. Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 8. p. 600. 609. Oct.

Morgan, John Edward, Ueber d. Werth von Experimentaluntersuchungen f. d. med. Wissenschaft u. Praxis. Brit. med. Journ. Oct. 7.

Niemeyer, P., Physikal. Diagnostik u. hygiein. Aetiologie. Memorabilien XXI. 11. p. 481.

Packard, John H., Ueber d. Ausbildung von Krankenwärterinnen. Boston med. and surg. Journ. XCV. 20. p. 573. Nov.

Penzoldt, Franz, Ueber d. Verhalten von Blutergüssen in serösen Höhlen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 6. p. 542.

Pilze als Krankheitsursache s. II. Nägeli.

Ribot, Th., Die Erblichkeit. Eine psychol. Untersuch. ihrer Erscheinungen, Gesetze, Ursachen u. Folgen. Deutsch von Dr. Otto Hotzen. Leipzig. Veit u. Co. XIV u. 425 S. 7 Mk.

Riegel, Franz, Zur Pulslehre. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 4 u. 5. p. 596.

Riège, Ueber d. Pulsus bigeminus u. alternans. Deutsche med. Wchnschr. II. 50. p. 602.

Ritter, Ueber d. Fieber u. seine Behandlung. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 17. p. 518.

Schlikoff, Virginie, Ueber d. lokale Wirkung d. Kälte. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 6. p. 576.

Senator, H., Berichtigende Bemerkungen zu G. Colasanti's Beitrag zur Fieberlehre, nebst Nachtrag von E. Pflüger. Arch. f. Physiol. XIV. 7 u. 8. p. 448. 450. 469.

Siegmund, G., Ueber ein Krankenhemd. Deutsche med. Wchnschr. II. 45.

Sommerbrodt, Jul., Die Einwirkung d. Inspiration verdichteter Luft auf Herz u. Gefässe. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 2 u. 3. p. 193.

Sorgenfrey, Alexdr., Ueber Wiederbelebung u. Nachkrankheiten nach Scheintod. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 61 S. Vgl. a. St. Petersburg. med. Wchnschr. 34.

Stone, W. H., Ueber d. Sphygmographen. St. Thom. Hosp. Rep. VI. p. 105.

Tamassia, Arrigo, Ueber d. Morphologie der faulenden Gewebe. (Riv. sperim. di Med. leg.) Lo Sperimentale XXXVIII. [XXX. 10.] p. 361. Ott.

Thierfelder, Alb., Atlas d. patholog. Histologie. 5. Lfrg. Patholog. Histologie d. Knochen u. d. Periosts. Leipzig. Fues. Fol. 12 S. mit Taf. 8 Mk.

Veh, Frdr., Ueber d. Wirksamkeit klar filtrirter faulender Flüssigkeiten. Inaug.-Diss. Dorpat 1875. 8. 59 S.

S. a. I. Untersuchungen d. Harns, von patholog. Flüssigkeiten, Rosenberg. III. 1. über Vivisektionen; 3. Engelmann, Feinberg, Kühne, Weiss. IX. Morton. X. Barnes. XVI. Raggi.

Wegen der pathologisch-anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. die betr. Abschnitte unter VIII., sowie IX., X., XII. 3.—9., XIII., nach Vergiftungen VII. Geschwulstbildung XII. 2.

3) Allgemeine Therapie.

Adspiration, s. VIII. 5. Hutchinson, Larsen, Widal; 7. Bradbury. XII. 3. Lee. XIX. 3. Alferow, Finch.

Alferow, S., Adspirations- u. Injektionsapparat. St. Petersburg. med. Wchnschr. 29.

Beneke, Zur Transfusionslehre. Berl. klin. Wochenschr. XIII. 44. p. 641.

Biedert, Philipp, Die pneumat. Methode u. d. transportable pneumat. Apparat. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 104., innere Med. Nr. 36.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 27 S. 75 Pf.

- Biedert, Philipp, Ueber Ansathmung aus den pneum. Kabinet in gewöhnl. oder verdünnte Luft. Wien. med. Presse XVII. 53.
- Blumberg, A., Ueber Anwendung d. verdichteten u. verdünnten Luft. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 13. p. 241. Sept.
- Bordier, A., Ueber med. Anwend. d. verdichteten Luft. Journ. de Thér. III. 24. p. 948. Dec. 25.
- Bradley, S. Messenger, Ueber Anwendung topischer Heilmittel. Med. Times and Gaz. Nov. 11.
- Browne, Lennox, Respiratorschleier. Brit. med. Journ. Nov. 18. p. 652.
- Cederschjöld, G. von, Ueber d. schwed. Heilgymnastik, mit besond. Berücksichtigung d. mechan. Nervenreise. Hannover 1877. Schmorl u. von Seefeld. 8. 32 S.
- Charteris, M., Ueber Prophylaxe b. Krankheiten. Lancet II. 19; Nov.
- Cohen, J. Solis, Ueber therapeut. Anwendung d. verdichteten u. verdünnten Luft. Transact. of the Coll. of Physic. of Philad. 3. S. II. p. 105.
- Dukes, Clement, Ueber Ernährung d. Kranken durch d. Nase. Lancet II. 12; Sept.
- Faye, Ueber Einführung flüssiger Nahrungsmittel durch d. Nase. Norsk Mag. 3. R. VI. 10. S. 680.
- Finch, J. E. M., Ueber Anwendung d. Adspirators. Lancet II. 15; Oct.
- Gelgl, A., u. A. Mayr, Der Schöpfgradventilator, ein continuirlich wirkender, transportabler pneumatischer Apparat. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVIII. 4 u. 5. p. 335.
- Hydrotherapie, s. VI. im Allgemeinen. VIII. 3. bei Typhus; 9. bei akuten Exanthemen.
- Jakowicki, Ant., Zur physiologischen Wirkung d. Bluttransfusion. Inaug.-Diss. Dorpat 1875. 8. 48 S.
- Inhalationstherapie, s. V. 2. Treutler.
- Jolly, Ueber Moralphygiene. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 38. p. 920. Sept. 19.
- Knauth, Theodor, Handbuch d. pneumat. Therapie. Mit einem Anhang: d. Pneumatometer, d. Stethograph, d. Anapnograph, d. Thorakometer etc. Leipzig. Otto Wigand. gr. 8. X u. 306 S. mit 35 Holzschn. 6 Mk.
- Oré, Ueber Transfusion. Presse méd. XXVIII. 48.
- Pircher, J., Ueber d. Ansathmung aus d. pneumat. Kabinet in freie atmosphär. oder verdünnte Luft u. d. Behandl. des Lungenemphysems. Wien. med. Presse XVII. 41.
- Putnam, James J., Ueber Körperübungen für Kranke. Boston med. and surg. Journ. XCV. 13. p. 371. Sept.
- Rambosson, Ueber d. Wirkung d. Musik u. ihre Anwendung in d. Medicin u. Hygiene. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 44. p. 1041. Oct. 31.
- Reisen, therapeut. Bedeutung. s. VIII. 5. Lungen-schwindsucht, Smith.
- Remedios Monteiro, J., Bluttransfusion. Gaz. da Bahia. 2. S. I. 8. 9. p. 354. 418. Agosto. Setembro.
- Richardson, B. Wills., Verbesserter Zerstäubungsapparat. Dubl. Journ. LXII. p. 463. [3. S. Nr. 60.] Dec.
- Riffel, Alex., Ueber d. anatomischen u. physiologischen Eigenschaften d. äusseren Haut u. deren Bedeutung f. d. Hygiene u. Therapie. Tübingen 1875. Fues. 60 Pf.
- Sätherberg, Herman, Jahresbericht über das gymnast.-orthopäd. Institut f. d. Jahr 1875. Hygiea XXXVIII. 6. S. 317. Juni.
- Schtscherbakoff, Ueber d. Kumyskur. Berl. klin. Wehnschr. XIII. 44. 46. p. 639. 667.
- Simonoff, Leonid, Aërotherapie. Ueber die physiolog. Wirkungen u. therapeut. Anwendungen d. verdichteten Luft, d. verdünnten Luft, d. Hauke-Waldenburg'schen Apparats, d. Sauerstoff's u. d. Klima's. Giessen. J. Riecker'sche Buchhdlg. g. 8. VIII u. 314 S. mit 4 eingedr. Holzschnitten.
- Spirophor, Diskussion über denselben. Bull. de l'Acad. 2. S. V. 36—93. p. 911. 932 Sept.
- Spoof, Axel R., Ueber d. Karell'sche Milchkur. Finska läkaresällsk. handl. XVIII. 2. S. 75.
- Soulez, Ueber Verhütung der bei subcutanen Injektionen möglichen lokalen Nachtheile u. über d. Unschädlichkeit d. subcutanen Injektion von Chininbromhydrat. Journ. de Thér. III. 17. p. 653. Sept. 10.
- Struebing, Ueber d. Phosphorsäure im Urin unter d. Einfluss excitirender u. deprimirender Mittel. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. VI. 3 u. 4. p. 266.
- Subcutane Injektionen s. V. 2. Kratschmer, Willebrand. VIII. 2. c. Frigerio; 5. Hirschfelder, Vibert; 7. Jones; 10. Lewin, Neumann. IX. Keating. XII. 5. Pupi. XIV. 1. Pereira. XIX. 3. Soulez.
- Transfusion s. a. V. 2. Sokolowski. XII. 12. Wartenberg. XIX. 3. Beneke, Jakowicki, Oré, Remedios.
- Trastour, E., Ueber Anwendung d. Aderlasses. Bull. de Thér. XCI. p. 197. Sept. 15.
- Ulrich, Axel Sigfrid, XIX. Jahresbericht des schwed. heilgymnast. Institutes in Bremen. Bremen 1876. Ed. Müller. 8. 28 S.
- Venäsektion s. X. Liégard. XIX. 3. Trastour; 4. Balfour.
- Wagner, W., Ueber Massage. Berl. klin. Woehenschr. XIII. 45. 46.
- Westerlund, F. W., Zur Casuistik d. Behandlung mit Massage. Finska läkaresällsk. handl. XVII. 3 och 4. S. 137. 1875.
- Zaufal, Verfahren, das Eindringen von in d. Nase eingespritzten Flüssigkeiten in d. Tuben zu verhindern. Prag. med. Wehnschr. I. 50. p. 943.
- S. a. III. 1. Ueber Vivisektionen. VIII. 5. Choffé. XIX. 2. Laryngoskopie, Ritter, Schlikoff.

4) Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biologie.

- Aerztlicher Verein, Bericht über d. 8. Wanderversammlung desselben von Thüringen zu Weimar am 7. u. 8. Sept. 1876. Thüring. Corr.-Bl. V. 9.
- Agnew, H. Hayes, Ueber d. Fortschritte d. Augen- u. Ohrenheilk. u. d. Chirurgie. Transact. of the med. Soc. of the Pennsylv. XI. 1. p. 84.
- Aitken, Lauchlan, Ueber den Gesundheitszustand in Rom. Brit. med. Journ. Sept. 16.
- Balfour, George W., Ueber d. Aderlass zu Ende des 18. Jahrhunderts. Lancet II. 24; Dec. p. 839.
- Beale, Lionel S., Ueber d. Medicin d. Neuzeit. Med. Times and Gaz. Oct. 21.
- Beiträge zur Medicinal-Statistik. Herausgeg. vom deutschen Verein für Medicinal-Statistik durch O.-M.-R. Dr. Schweig, Reg.- u. M.-R. Dr. Scharz, dirig. Arzt Dr. Zuelzer. 2. Heft. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 172 S. 4 Mk. 40 Pf.
- Bericht, ärztlicher, d. k. k. allgem. Krankenhauses zu Wien vom J. 1875, veröffentlicht durch die Direktion. Wien. Braumüller. 8. XXIV u. 289 S. mit Tab. 5 Mk.
- Bericht über d. 49. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Hamburg. Deutsche med. Woehenschr. II. 47—52. — Berl. klin. Wehnschr. XIII. 39—51. Wien. med. Presse XVII. 41—44.
- Besnier, Ernest, Bericht über d. herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern Städten Frankreichs im Juli, Aug. u. Sept. L'Union 130. 131. 135. 136.
- Billings, John S., Die med. Literatur u. d. med. Institute in Amerika von 1875—1876. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 439. Oct.
- Bouchard, Ch., Ueber d. Nutzen d. Geschichte d. Medicin. Gaz. de Par. 41.
- Bucher, Mortalitätstabelle für das 1. Quartal des J. 1876 für d. Stadt Luzern. Schweiz. Corr.-Bl. VI. 16. p. 480.
- Ceradini, G., Ueber d. Entdeckung d. Blutcirculation. Ann. univers. Vol. 237. p. 237. Set.

Chadwick, James R., Die med. Bibliotheken in Boston. Boston med. and surg. Journ. XCV. 19. p. 543. Nov.

Clark, Andrew, Ueber d. Lehranstalt am London Hospital. Brit. med. Journ. Oct. 7.

Congress, internationaler medicinischer zu Philadelphia. Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 12. 13. p. 227. 244. Sept. — Philad. med. Times VI. 230. 231; Sept. — Boston med. and surg. Journ. XCV. 11. p. 323. Sept. — Deutsche med. Wehnschr. II. 51. — Arch. gén. 6. S. XXVIII. p. 742. Dec. — Gaz. de Par. 50. p. 605.

Congress, internationaler f. Hygiene u. Rettungswesen in Brüssel. Deutsche med. Wehnschr. II. 48. 50. — Berl. klin. Wehnschr. XIII. 38. 39. 42. 45. 49. — Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. II. 15. — Gaz. de Par. 50. 51. 52. p. 604. 618. 631.

Corlieu, A., Ueber den Tod des Prinzen Ludwig XVII. Gaz. des Hôp. 133. 134. 135.

Deshayes, Ch., Ueber d. Abnahme d. Bevölkerung in Frankreich u. d. Kindersterblichkeit. Gaz. hebdomadaire. 2. S. XIII. 43. p. 680.

Duncan, J. Matthews, Ueber Hippokrates. Edinb. med. Journ. XXII. p. 481. [Nr. 258.] Dec.

Eder, Albin, Aerztl. Bericht über d. Privat-Heilanstalt desselben vom J. 1869 bis Ende 1875. Wien. W. Braumüller u. Sohn in Comm. 8. X u. 250 8. mit 13 Temperaturtabelle.

Flint, Austin, Ueber d. Medicin in Amerika. Boston med. and surg. Journ. XCV. 11. p. 318. Sept.

Frölich, H., Die Kopfbedeckungen d. homerischen Helden. Virchow's Arch. LXVIII. p. 381.

Girgensohn, 2. Bericht üb. d. Krankenbewegung in den Hospitälern Riga's. Dorpat. med. Ztschr. VI. 2. p. 137.

Hamburg in naturhist. u. med. Beziehung. Hamburg. Friederichsen u. Comp. — Meissner u. Behre. Lex.-8. VII u. 315 S. mit Tafeln. 10 Mk.

v. Hauff, Medicinal-Jahresbericht aus d. Oberamt Kirchheim vom J. 1875. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 19.

Lamm, Axel, Ueber einen Gibaro-Skalp. Hygiea XXXVIII. 6. S. 307. Juni.

Lammert, G., Zur med. Geschichte Süddeutschlands im 15. Jahrhundert. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 43. 45. 46.

Landenberger, Bericht von d. Katharinenhospital d. Stadt Stuttgart auf das J. 1875. (Infektions- u. Blut-

krankheiten. Vergiftungen. Hautkrankheiten. Krankheiten d. Nervensystems, d. Bewegungsorgane [Gelenkrheumatismus], d. Respirationsorgane, d. Verdauungsorgane, d. Harn- u. Geschlechtsorgane.) Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 24. 25. 26.

Mackenzie, Stephen, Ueber d. Bedeutung von Harvey u. Caesalpinus in Bezug auf Entdeckung d. Blutkreislaufs. Lancet II. 24; Dec. p. 840.

Majer, Carl, Die Personalbewegung in d. öffentl. Heilanstalten Bayerns für d. J. 1874. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 50.

Menzies, J. A., Ueber einige Fieberkrankheiten in Neapel. Edinb. med. Journ. XXII. p. 507. [Nr. 258.] Dec.

Mook, Frdr., Theophrastus Paracelsus. Würzburg. Standinger. 4. 136 S. 8 Mk.

Mortalitäts-Statistik d. Stadt Köln f. 1874. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshtspfl. V. 7—9. Juli — Sept.

Oesterlen, Otto, Die Sterblichkeitsverhältnisse d. Studirenden in Tübingen von 1800—1875. Vjrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXV. 2. p. 317. Oct.

Ott, Jahresbericht über d. „Ludwigsspital Charlottenhülle“ zu Stuttgart vom 1. Dec. 1874 bis 1. Jan. 1876. Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 21. 22. 23.

Schmidt, Das deutsche Medicinal- u. Sanitätswesen auf d. Weltausstellung in Philadelphia. Berl. klin. Wochenschr. XIII. 48. p. 696.

Sterblichkeit in Liverpool. Gesundheit I. 4.

Suringar, Ger. Conr. Bern., Pars supellectilis anatomicae sive catalogus craniorum quae dicuntur nationalia et speciminum anatomicorum cum hominis tum animalium. Lugduni Batavorum. 1876. 8. 22 pp.

Thomson, William, Ueber d. Klima von Algier. Brit. med. Journ. Sept. 30.

Turner, E., Ueber d. anatom. Tafeln von J. Dryander u. G. H. Ruff. Gaz. hebdomadaire. 2. S. XIII. 50. 52.

S. a. III. 3. Gamgee, Tolin. VIII. 2. d. Da Silva; 3. a. Mamoré, Notter; 5. Hofmann; 6. Fayer; 9. Fox, Köbner, Scheiber; 10. Prokash. IX. Simpson, Wernich. X. Goodell. XII. 1. Bardeleben, Bradley, Fumagalli, Henderson; 9. Estlander; 12. Andrews, Downie. XIII. Magnus. XVI. Lentz, Tuke.

E. Miscellen.

1.

Das grossherzogl. badische Justizministerium hat in Betreff der gemeinschädlichen Kurpfuscherei folgenden sehr beherzigenswerthen Erläss (März 1876) veröffentlicht. Es seien in jüngster Zeit Freisprechungen der nicht approbirten Heilkünstler von der Anklage fahrlässiger Tödtung oder Körperverletzung auf Grund einer ganz unrichtigen Rechtsauffassung erfolgt, welche für Leben und Gesundheit der Staatsangehörigen sehr gefährlich sei. Die Gerichte sprachen nämlich in solchen Fällen den Angeklagten frei, weil demselben diejenigen Kenntnisse und Erfahrungen gefehlt hätten, welche zur Erkennung der wahren Natur des Leidens und damit zur Einleitung einer richtigen Behandlung erforderlich gewesen wären. Aber gerade in der Uebnahme der Behandlung eines Kranken (der dadurch von der Zuziehung eines richtigen Arztes abgehalten wird), ohne die zur Ausübung der Heilkunst erforderliche Bildung zu besitzen, begehe der Kurpfuscher eine strafbare Fahrlässigkeit und er hafte strafrechtlich ebenso für die Folgen der Behandlung, wie Jedermann,

der eine, besondere Kenntnisse und Fertigkeiten voraussetzende andere Berufsthätigkeit, ohne solche zu besitzen, ausübt und dadurch einen schädlichen Erfolg herbeiführt. Die grossherzogl. badischen Staatsanwälte sind angewiesen, diese Grundsätze bei Verfolgung der Kurpfuscherei zu vertreten und „gegen freisprechende Urtheile der Gerichte, die Nichtigkeitkeitsbeschwerde, gestützt auf unrichtige Auslegung des Rechtsbegriffes der Fahrlässigkeit“ einzuwenden.

2.

Unter dem Titel „die Heilkünstler des alten Rom und ihre bürgerliche Stellung“ hat der als gründlicher Kenner des klassischen Alterthumes bekannte Prof. G. Ritter von Rittershain in Prag eine Abhandlung veröffentlicht¹⁾, welche jeder gebildete Arzt wegen der

¹⁾ Samml. gemeinverst. wiss. Vorträge, herausg. von R. Virchow und Fr. v. Holtzendorff. X. Ser. Heft 238. Berlin 1875.

anziehenden Schilderung der betreffenden Verhältnisse mit grossem Vergnügen durchlesen wird. Dieselbe gewinnt aber noch dadurch an Wichtigkeit, dass Vf. das Ergebniss seiner Untersuchungen am Schlusse zur treffen-

den Beantwortung der Frage benutzt, was dem ärztlichen Stande zu seiner Hebung, und dem Staate zugleich, — für welchen diese Hebung von hoher Bedeutung ist — auch heut zu Tage noch Noth thut.

Sach - Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

- A**bstus, Bezieh. zur Entwicklung von Uterusfibrom 42. —, b. Gebärmuttermyom 45. —, b. Thieren nach Verabreichung von Salicylsäure 186.
- Abcess**, in der Umgebung des Hüftgelenks, Pyämie 62. —, der Bauchdecken als Urs. einer Magen fistel 167. —, sekundärer im Mediastinum bei Oesophagusfistel 269.
- Abschabung**, zur Heilung von Noma 268.
- Acetum plumbi**, Nutzen bei Bubonen 31.
- Acidum s. Säure.**
- Adenie**, Bezieh. zu Leukämie 275. —, Casuistik 287. —, Combination mit Leukämie 288. —, Diagnose von Encephaloidkrebs 288.
- Adenoidgewebe**, Entwicklung b. inoculirter Lungentuberkulose 99.
- Aether**, gewohnheitsmässiger Missbrauch der Einathmung 125.
- Aetzammoniak**, gegen Rheumatismus 129.
- Aetzmittel**, Nutzen bei Pseudarthrosen 156.
- Afterfissur**, b. Säuglingen 257.
- Akrodyne**, Geschichte 19. (Epidemien) 19. 21. —, sporad. Auftreten 21. —, Aetiologie 21.
- Alaun**, Nutzen bei Erkrankungen d. Conjunctiva 177.
- Albuminurie**, nach Bepinselung der Haut mit Jod 13. —, Nutzen des Fuchsin 80.
- Alkohol**, Wirkung auf d. Gasaustausch im Organismus 124. —, Anwend. bei Morphinismus 238.
- Alkoholismus**, Aehnlichkeit mit Morphinismus 237.
- Alöë**, therapeut. Werth d. krystallin. Stoffes 11.
- Alopecie**, chronische (Wesen u. Symptome) 24. (Verhalten d. Raum- u. Drucksinnes) 25. (Behandlung) 26.
- Alter**, Pigmentartung d. Rückenmarks in Folge solch. 129.
- Amblyopie**, durch Bleivergiftung bedingt 75.
- Ammoniak**, salicylsaures als Antipyretikum 190. — S. a. Aetzammoniak.
- Anaemia splenica** 275.
- Anämie**, Bezieh. zu Neurasthenie 16.
- Anästhesie**, d. Haut, Nutzen d. Faradisation 208.
- Anästhetikum**, Colchicin als solch. 11.
- Aneurysma racemosum** am Kopfe 268.
- Angeborne Krankheiten** s. Fettzellgewebe; Nabelbruch.
- Angina Ludovici** 133. —, tonsillaris, Nutzen des Kalichloricum 263.
- Anilinfarbe**, Unschädlichkeit d. reinen 80. —, giftige Wirkung 116.
- Antagonismus**, d. physiolog. Wirkung d. Pikrotoxin u. Chloralhydrat 12.
- Anthropometrie** 225.
- Antipyretikum**, Salicylsäure u. ihre Salze 185. 190. 191. —, Salicin 200. —, Creosotinsäure 202.
- Antiseptische Methode**, bei Operation einer Knochengeschwulst unter dem Ligam. patellae inferius 268.
- Apoplexie** der Hornhaut 75.
- Apparat**, Desault's, f. Behandl. von Oberschenkelfrakturen 163.
- Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 3.**
- Arsenik**, Vergiftung durch Tapeten bedingt 14. —, Wirkung auf d. Stoffwechsel 124.
- Arteria**, lingualis, Ligatur 229. —, meninge media, Ursprung aus der Ophthalmica 228. —, ophthalmica, Ursprung der Meningea med. aus ders. 228. —, pulmonalis (Endoarteriitis diphtheritica) 258. (Thrombose bei Caries des Os sacrum bei einem Kinde) 259.
- Arthritis** s. Gicht.
- Arzneimittel**, Resorption von der Vaginalschleimhaut aus 40. —, Einfl. auf den Gasaustausch bei Thieren 123. —, Uebergang aus dem Blute d. Mutter in das des Fötus 257.
- Ascites**, Störung des Lymphstroms bei solch. 96.
- Astragalus**, Luxation 153.
- Atelektase**, der Lungen bei Neugeborenen 294.
- Atlas** s. Processus odontoides.
- Atresie**, narbige d. Muttermunds als Geburtshinderniss 59.
- Atrophie**, der Muskeln (progressive) 128. (am Schulterblatt, Reibegeräusch) 266.
- Atropin**, toxische Wirkung, Verschieden. bei Menschen u. verschied. Thieren 128. —, der Stillenden verabreicht bei Eklampsie des Kindes 149. —, gegen profusen Schweiss bei Wechselfieber 207.
- Aufkreischen**, nächtliches der Kinder 148.
- Augapfel**, Drainage dess. 102. —, Hygrom d. Schleimbeutels am Obliquus sup. 271. — S. a. Exophthalmus.
- Auge**, Anwend. des Buthylchloral bei Affektionen dess. 177. —, Kopfschmerz in Folge von Anstrengung 272. — S. a. Sehorgan.
- Augenheilkunde**, Handbuch der gesammten (red. von Alfr. Graefe u. Theod. Sämisch, II. 2. IV. 2. VII. 1. Rec.) 219. —, Beiträge zu solcher 299.
- Augenhöhle**, Gefässgeschwulst in solch. nach Verletzung 73.
- Augenlid**, oberes, Impfpocken an solch. 224.
- Augenmuskel** s. Musculus.
- Bad**, kaltes, Collapsus nach solch. 224.
- Bakterien** s. Kugelbakterien.
- Barbaloin** 12.
- Barometer**, Bedeutung f. die Hygiene 116.
- Bauch**, Verletzung mit Vorfall des Netzes 68. (Behandlung) 69.
- Bauchdecken**, Gangrän nach Eisumschlägen 60. —, traumat. Varices an solch. 65. —, Abscess in solch. als Urs. einer Magen fistel 167. —, Hämatom ders. 216. —, Tastbarkeit der Nabelschnur durch dies. 254. — S. a. Bauchwand.
- Bauchfell** s. Peritonäum.
- Bauchhöhle**, Austritt des Inhaltes aus dem während der Entbindung zerrissenen Uterus in dies., Gastrotomie 142.
- Bauchschnitt**, wegen Uterusruptur mit Austritt des Inhaltes in die Bauchhöhle 142.
- Bauchwand** s. Bauchdecken.
- Becken**, spondylolisthetisches 142. —, Formen dess. bei Fötus u. Neugeborenen 146. —, Fraktur (zur Stati-

- stik) 150. (des Darmbeins) 161. (Zerreissung d. Blase u. *Hernia diaphragmatica hepatis*) 162. —, Zerreissung der Symphysis ossium pubis mit gleichzeit. Fraktur des Oberschenkels 161.
- Beckenendlagen, Beckenlagen, Extraktion 255. —, Arten u. Behandlung 294.
- Beckenorgane, beim Weibé, diaphanoskop. Untersuchung 250.
- Bein, angeborne Hyperplasie des Fettzellgewebes 247.
- Beingeschwür, Nutzen des Jodoform 33. —, Behandlung mittels Circumcision 176.
- Berichte u. Studien aus dem kön. sächs. Entbindungs-Institute zu Dresden über die JJ. 1874 u. 1875 (von F. Winckel, Rec.) 292. — S. a. klinische Berichte.
- Betten, Uebertragung von Krankheiten durch solche 77.
- Bibliotheca obstetricia (von Mathias Lempertz, Rec.) 116.
- Bindegewebe, Bezieh. zur Entstehung von Alopecie 19. —, Bezieh. zu Lupus 29. —, Lymphgefässe in solch. 83. 84. —, Zusammenhang der Saftkanäle in solch. mit den Blutgefässen 84.
- Bindehaut, Diphtheritis, Unterschied von Cronp 107. —, blennorrhische Entzündung, Entstehung 107. —, Nutzen des Alauns bei Erkrankungen ders. 177.
- Blasenbildung bei Keratitis 74.
- Blasenstein, mit einem Fortsatze in die Harnröhre 159.
- Blei, Vergiftung als Urs. von Amblyopie 75.
- Bleiessig, Nutzen bei Bubonen 31.
- Blennorrhagische Entzündung, der Sehnenscheiden 34. —, der Bindehaut, Aetiologie 107.
- Blut, Beschaffenheit bei verkohlten Leichen 76. —, Verhalten bei Leukämie 273. 275. 278. 279. (eigenthüml. Krystalle) 284.
- Bluterguss, zwischen Galea aponeurot. u. Hirnschale bei Erysipelas phlegmonosum capitis 136.
- Blutgefässe, Zusammenhang mit den Lymphcapillaren 82. —, Zusammenhang mit den Saftkanälen im Bindegewebe 84. —, Wirkung des *Secale cornutum* auf dies. 234. 236.
- Blutkörperchen, Verhältniss der weissen zu den rothen bei Leukämie 275. 280.
- Blutstrom, Einfl. auf die Absonderung d. Lymphe 92.
- Blutung, Nichteintreten b. nicht unterbundener Nabelschnur 145. —, Stillung durch *Secale cornutum* 235. —, spontane bei Leukämie 278. — S. a. Gebärmutterblutung.
- Bodenaufgrabung, Bezieh. zur Verbreitung von Typhus 105.
- Brand s. Gangrän.
- Bright'sche Krankheit, chronische, Behandlung 208.
- Bromkalium, gegen nächtl. Aufschrecken der Kinder 148.
- Bromkampher s. Camphora.
- Bronchiektasie, rheumatische Erkrankung bei solch. 132. —, method. expirator. Compression des Thorax zur Beförderung d. Expektoration 133.
- Bronchien, Lymphgefässe ders. 88.
- Bronchopneumonie, chron., Nutzen d. Kali chlor. 233.
- Brüssel, Statistik der im Hospital St. Jean beobachteten Frakturen u. Luxationen 151.
- Brustbein s. Sternum.
- Brustdrüse s. Mamma.
- Brustumfang, Verhältniss zur Körpergrösse 179.
- Brustwarze, überzählige secernirende 39.
- Brustwirbel, Fraktur, Consolidation 159.
- Bubo, Nutzen: des *Acetum plumbi* 31. des Jodoform bei eiterndem 32. kalter Duschen 33.
- Bulbärparalyse, Pathologie 100.
- Bursa praepatellaris, Affektion bei Syphilis 248.
- Bursitis, syphilitische 248.
- Butylchloral, Anwendung in d. Augenheilkunde 177.
- Callus**, protrahirte Bildung in Folge von Syphilis 156.
- Camphora monobromata**, Nutzen bei Nervenkrankheiten 18.
- Carbolsäure**, Ausspülung des Magens mittels d. Lösung b. Magenerweiterung 134.
- Carcinom** s. Krebs.
- Caries des Os sacrum** mit Thrombose der Lungenarterie bei einem Kinde 259.
- Centrum tendineum**, Bau 120.
- Cephalaea** s. Kopfschmerz.
- Cervikalnerven**, Anastomosen mit d. Hypoglossus 230.
- Chemisches Handwörterbuch** (von O. Dammer, Rec.) 223.
- Chinin**, Wirkung auf den Gasaustausch im Organismus 123.
- Chirurgie**, Gesch. ders. in Frankreich im 19. Jahrhundert. 297.
- Chloasma**, Nutzen des Oels od. der Tinktur von verdorbenem Mais 11.
- Chloralhydrat**, Antagonismus gegen Pikrotoxin 12. —, Wirkung b. normalen Geburten 59. 142. —, Nutzen b. Morphinismus 238. —, Waschungen mit der Lösung bei Pityriasis 246.
- Chloroform**, Zusatz zur Salicylsäure zur Verhütung d. Erbrechens u. der Uebelkeit 191. —, Uebergang aus d. Blute d. Mutter in d. Fötus 257.
- Chorda tympani**, Geschmacksfasern in ders. 118.
- Christ'sches Kinderhospital** zu Frankfurt a. M., Bericht f. 1873. 107.
- Circumcision**, zur Heilung grosser Geschwüre 62. 176.
- Cirrhose der Leber**, hypertrophische b. Syphilis 247.
- Clavicula**, Ansatz d. Omohyoideus 117. —, Fraktur (Behandlung) 152. (in Folge von Osteomyelitis) 160. —, Luxation d. acromialen Endes 259.
- Colchicin**, physiolog. Wirkung 11.
- Colica hepatica**, mit Ikterus bei Retention der Menstruation 138.
- Collapsus**, nach kalten Bädern 224.
- Condylus** s. Femur.
- Conjunctiva** s. Bindehaut.
- Constitution**, lymphatische 95.
- Contagiosität**, d. Erysipelas 135. —, d. spitzen Kondylome 136.
- Contributions to practical surgery** (by George W. Norris, Rec.) 151.
- Convulsionen**, epileptische b. Morphinismus 240.
- Coordination**, Wesen ders. 242. —, Störung b. Kleinhirntumoren 242.
- Cornea** s. Hornhaut.
- Coryza chronica**, Nutzen d. Kali chloricum 233.
- Creosotinsäure**, als Antipyretikum 202.
- Crista ilei** s. Darmbein.
- Croupöse Entzündung**, d. Magens u. d. Pharynx b. Kindern 258. — S. a. Bindehaut.
- Crotonchloral**, Anwendung in d. Augenheilkunde 177.
- Curare**, Uebergang aus d. Blute d. Mutter in d. Fötus 257.
- Cutis pendula** 246.
- Cyankalium** s. Ferri-, Ferro-Cyankalium.
- Cyste d. Vagina** 214. —, im Magen b. einem Kinde 258. — S. a. Milz.
- Cytisus laburnum**, Vergiftung durch d. Körner 15.
- Dammriss**, b. d. Entbindung 214. 216.
- Darm**, leukäm. Geschwülste in solch. 275.
- Darmbein**, Fraktur 161.
- Daumen**, Luxation (d. Endphalanx, Resektion) 153. (nach hinten) 262.
- Decidua polyposa tuberosa** 139.
- Delirium tremens**, Nutzlosigkeit d. Camphora monobromata 18.
- Delphinin**, Wirkung 233.
- Delphinium staphysagria**, Wirkung d. Alkaloide 233.

- Dermatolysis** 246.
Désault's Apparat f. Behandl. von Oberschenkel-frakturen 163.
Desinfektion, prophylaktische in d. Geburtshilfe 210.
Diät, während d. Wochenbetts 294.
Diaphanoskopische Untersuchung der Beckenorgane b. Weibe 250.
Diaphragma, Lymphgefäße dess. 85.
Digitalis, Wirkung auf d. Gasaustausch im Organismus 124.
Diphtheritis, d. Conjunctiva, Unterschied von Croup 107. —, Nutzen d. Salicylsäure 200. —, Enderteriitis pulmonalis 258. —, Geschwür im Oesophagus 258.
Distorsion d. Gelenke, Nutzen d. Massage 173. 175.
Distraktion, bei Behandlung von Gelenkkrankheiten 267.
Drahtschlinge, zur Abtragung von Uteruspolypen 57.
Drainage de l'oeil dans différents affections de cet organe et particulièrement dans le décollement de la rétine (par Stéphane Ribord, Rec.) 102.
Drillingsgeburten, Häufigkeit in Russland 213.
Drucksinn, Verhalten an d. behaarten Kopfhaut 25.
Drüsen, Geschwulst, subcutane Ergotininjektion 286. — S. a. Brustdrüse; Inguinaldrüse.
Ductus thoracicus, Abfluss der Lymphe aus solch. beim Hunde 91. —, Whartonianus, denselben begleitende Venen 229.
Dura-mater, Widerstandsfähigkeit gegen Feuer 76.
Durchleuchtung, Anwend. bei Untersuchung der Beckenorgane b. Weibe 250.
Dusche, kalte, Nutzen bei Bubonen 35.
Echinococcus d. Milz 274.
Ecrasement, zur Entfernung von Uterusfibromen 55.
Eierdiät bei Wöchnerinnen 294.
Eihäute, Verwachsung mit dem äussern Muttermunde 141.
Eis, Nutzen d. method. Anwend. b. Epilepsie, Hystero-epilepsie u. Ovarialhyperästhesie 19. —, Auflegen auf den Bauch als Urs. von Gangrän der Bauchdecken 60.
Eisen, Absorption der Salze von d. Vaginalschleimhaut aus 40. — S. a. Ferrum; Glühisen.
Eiweiss, Einfl. des Arsenik auf die Zersetzung dess. im Organismus 124.
Eiweisssharnen s. Albuminurie.
Eklampsie, bei Säuglingen 148. (Bezieh. zur Epilepsie) 149. —, bei der Entbindung, Verhalten des Gehirns 293.
Ektasie der Sklera, Drainage des Auges 103.
Ekzem, akutes, venöse Stauungen in d. Haut 27.
Elektrisation, allgemeine, Nutzen bei Neurasthenie 17. —, bei Rheumatismus 208. —, bei neuralg. Affektionen 208. —, bei Singultus 208. — S. a. Faradisation; Galvanisation.
Elektrolyse, Nachweis kleiner Mengen giftiger Metalle mittels solch. 126.
Elektropunktur bei Pseudarthrosen 156.
Embolie, als Urs. von Osteomyelitis 160. —, nach Osteomyelitis 259.
Embryo, Bau der Sehnen 7.
Emmet's Operation zur Heilung alter Rupturen des Mutterhalses 58.
Emphysem s. Lungenemphysem.
Encephaloidkrebs, Diagnose von Adenie 288.
Enderteriitis pulmonalis diphtheritica 258.
Endometritis decidualis tuberoso-polyposa 139.
Endotenum 7.
Endothelium der serösen Häute 98. 120. (Veränderung bei der Entzündung) 98.
Entbindung, Bezieh. zur Entwicklung von Uterusfibrom 42. —, Gebärmutterblutung nach ders. (Eisbehandlung, Gangrän d. Bauchdecken) 60. (b. Placenta praevia) 144. —, Uterusruptur mit Austritt d. ganzen Inhalts in d. Bauchhöhle, Bauchschnitt 142. —, Anwend. d. Chloralhydrat b. ders. 142. —, Anlegung von Leibbinden nach ders. 144. —, Eintritt von Luft in d. Venen der Gebärmutter als Todesursache 293. —, Eklampsie b. solch. 293. —, alter Erstgebärender 295. —, in Privathäusern u. Gebärhäusern 295. — S. a. Geburt.
Entbindungs-Institut, zu Dresden, Berichte u. Studien über d. JJ. 1874 u. 1875 (von F. Winckel, Rec.) 292.
Entwicklung, d. Gelenkhöhlen 3.
Entzündung, Bezieh. d. venösen Stauung zu solch. 28. —, Oedem b. solch. 28. — S. a. Croupöse Entzündung.
Enucleation, von Gebärmutterfibromen 54. 55.
Epidemien, im Königreiche Sachsen 114.
Epilepsie, Nutzen: d. Camphora monobromata 18. d. method. Anwend. des Eises 19. —, Bezieh. zur Eklampsie d. Säuglingsalters 149.
Epileptische Convulsionen, bei Morphinismus 240.
Epiphyse, Abtrennung am Femur 162.
Epithelien, platte im Thierreiche 120.
Equinusstellung, d. Fusses nach Quetschung, plast. Operation 271.
Erblichkeit, d. Gicht 23. d. Syphilis 35 fg.
Erbrechen, b. Kleinhirngeschwülsten 243.
Erdaufgrabungen, Bezieh. zur Verbreitung des Typhus 105.
Ergotin, subcutane Injektion gegen: Uterusfibrom 44. 51. 52. Leukämie 85. Drüsengeschwülste 286.
Erschöpfungsneurose s. Neurasthenie.
Erstgebärende, Morbiditätsverhältnisse 215. —, alte, Niederkunft solch. 295.
Eruptionsfieber, Bezieh. zu idiopath. Parotitis 244. — S. a. Erythema nodosum.
Erysipelas, Contagiosität 135. —, phlegmonöses am Kopfe mit Bluterguss zwischen Galea aponeurotica u. Hirnschale 136.
Erythema, epidemicum 19. —, exsudativum, als vasomotor. Neurose 27. —, nodosum, Symptome u. Verlauf 245. —, papulatum, venöse Stauungen in d. Haut 27.
Essig s. Bleiessig.
Etat criblé d. Gehirns 97.
Exanthem, akutes, Bezieh. zu idiopath. Parotitis 244.
Exophthalmus, pulsirender 73.
Expektorator, Anregung durch methodische expirator. Compression d. Thoraxwand 133.
Extensionsschiene nach Sayre 149.
Extraktion d. Fötus b. Beckenlagen 255.
Extremitäten, Einwicklung mit leinenen Rollbinden gegen Gebärmutterblutung 144. —, plast. Operationen an solch. 271.
Facialneuralgie, Nutzen d. Salicylsäure 199.
Faradisation, Nutzen b.: akutem Gelenkrheumatismus 207. Hautanästhesie 208.
Farbe s. Anilinfarbe; Fuchsin.
Femur, Fraktur (Behandlung) 151. (spontane) 158. (b. Zerreissung d. Symphysis ossium pubis) 161. (zwischen d. Condylen) 162. (Heilung mit Deformität, Osteoklase) 163. (sternförmige d. Condylen) 163. (Ausgleichung d. Verkürzung) 163. (d. Halses, Einkeilung) 164. —, Pseudarthrose, Heilung durch Elektropunktur 156. —, Epiphysenlösung 162. —, Schussfraktur, Behandlung 163. —, Luxation (subglenoidale) 264. (iliaca) 265. (habituelle nach hinten) 265.
Ferri-, Ferro-Cyankalium, Resorption von d. Vaginalschleimhaut aus 40.
Ferrum candens s. Glühisen.
Fettzellgewebe, Hyperplasie am Beine 247.
Feuer, Wirkung auf verschied. Leichentheile 75.
Fibrocellulargeschwulst (d. Haut) 246. (d. Vagina) 247.
Fibroid d. Gebärmutter 44. 45.

- Fibrom**, d. Gebärmutter, Aetiologie 41. (Puerperalverhältnisse) 42. (indirekte Reize) 43. —, Sitz 41. —, Häufigkeit b. verheiratheten Frauen 42. —, Symptomatologie 43. —, Schwangersch. b. solch. 44. —, Differentialdiagnose von Schwangerschaft 45. —, Behandlung (d. Blutung) 44. (subcutane Injektion von Ergotin) 44. 51. 52. (kalte Einspritzungen) 51. (Enucleation) 54. (Ecrasement) 55. (elast. Ligatur) 55. (Abtragung mit d. Drahtschlinge) 57. —, Geburtsverlauf b. solch. 44. —, Einleitung d. Frühgeburt 45. —, Kaiserschnitt 45. —, Einfl. auf Entstehung von Abortus 45. —, lymphangiectatisches, Laparohysterotomie 48. —, von wechselndem Umfange 49. —, Entwicklung von Krebs in solch. 50. —, subperitonäales u. intrauterines 50. —, Verkalkung 50. —, als Urs. von Parametritis 217.
- Fibrom d. Haut u. d. unterliegenden Gewebe** 246.
- Fibroma molluscum** 246.
- Fibromyom d. Gebärmutter** (als Geburtshinderniss) 46. (lymphangiectatisches) 48.
- Fibula**, Fraktur (isolirte) 157. (b. Distorsion d. Fussgelenks, Anwendbarkeit d. Massage) 173. — S. a. Unterschenkel.
- Fieber**, Mittel gegen solch.: Salicylsäure u. ihre Salze 185. 190. 191. 199. Salicin 200. Creositin 202.
- Fièvre essentielle érythémateuse** 245.
- Finger s. Zeigefinger.**
- Fissur**, d. äussern Platte d. Schläfenbeins 159. —, des After, b. Säuglingen 257.
- Fistel**, d. Harnröhre b. Weibe als Urs. von Vaginismus 251. —, d. Oesophagus mit sekundärem Mediastinalabscess 269. — S. a. Magen.
- Fleischdiät b. Wöchnerinnen** 294.
- Fötus**, hereditäre Syphilis d. Leber als Urs. von Hydramnion 144. —, Form d. Beckens 146. —, Zunahme d. Länge u. d. Gewichts 220. —, Gesichtslage, Verbesserung mit d. Hand 254. —, Beckenlage (Extraktion) 255. (Arten u. Behandlung) 294. —, Uebergang von Stoffen aus d. Blute d. Mutter in dens. 257. — S. a. Kind.
- Fraktur**, Nutzen d. Sayre'schen Extensionsschiene 149. —, Nutzen d. Kleienlode 149. —, Statistik 149 flg. —, Pseudarthrose (Entstehung u. Behandlung) 155. 156. (Methode zur Verhütung) 157. —, durch Muskelgewalt 161. —, spontane b. Allgemeinkrankheiten 158. —, Behandlung d. Deformitäten nach unglücklich geheilter 153. —, complicirte, Prognose u. Verlauf 154. —, protrahirte Callusbildung nach solch. b. Syphilis 156. — S. a. Becken; Clavicula; Darmbein; Femur; Fibula; Fissur; Humerus; Malleolus; Processus odontoideus; Schädel; Schussfraktur; Sternum; Tibia; Ulna; Unterschenkel; Wirbelsäule; Zeigefinger.
- Frankfurt am Main**, Verwaltung d. Medicinalwesens in d. JJ. 1873 u. 1874 103.
- Frankreich**, Geschichte d. Chirurgie im 19. Jahrh. 297.
- Franz-Josef-Kinderspital in Prag**, Mittheilungen aus dems. 258.
- Fremdkörper unter d. Haut**, Anwend. d. Kupfersalbe 168. — S. a. Gabel; Luftwege; Messerklänge.
- Frenulum linguae s. Zungenbändchen.**
- Fruchtpreise**, Einfl. auf d. Wachsthum d. Bewohner 178.
- Fruchtwasser**, vorzeitiger Abfluss als Urs. von Krampfwehen 214. —, Einfl. d. Abganges auf Beckenendlagen 255.
- Frühgeburt**, Einleitung (wegen Uterusfibrom) 45. (wegen Hydramnios) 58. (bei Spondylolisthese des Beckens) 142.
- Fuchsin**, Unschädlichkeit d. reinen 80. —, Nutzen gegen Albuminurie 80.
- Furunculosis diffusa b. einem Kinde** 259.
- Fuss**, Equinusstellung nach Quetschung, plast. Operation 271.
- Fussgelenk**, Fraktur beider Knöchel mit Luxation d. Talus 151. — S. a. Astragalus; Tibiotarsalgelenk.
- Fusslage**, Häufigkeit 255.
- Fusswurzel**, Zweitheilung d. 1. Keilbeins 227.
- Gabel**, verschluckte, Fälle 169. 170.
- Galvanisation**, d. Halssympathicus 208. —, d. Milz b. Leukämie 287.
- Gangrän**, d. Bauchdecken in Folge von Eisbehandlung wegen Metrorrhagie nach d. Entbindung 60.
- Gangraena oris**, Nutzen d. Kali chloricum 232.
- Gasaustausch im Organismus**, Wirkung einiger Arzneimittel auf dens. 123.
- Gase**, d. Lymphe b. Hunde 93.
- Gastritis crouposa b. Kindern** 258.
- Gastrostomie** 170.
- Gastrotomie**, Entfernung einer Gabel aus d. Magen mittels solch. 169. — S. a. Bauchschnitt.
- Gebäranstalt**, d. kais. Erziehungshauses zu Petersburg, Bericht (von E. Bidder u. W. Sutugin, Rec.) 212.
- Gebärende**, Einfl. verschied. Umstände auf d. Mortalität 212. 215.
- Gebärhaus**, Entbind. in solch. gegenüber d. in Privathäusern 296. 297.
- Gebärmutter**, Bau d. Schleimhaut d. Körpers 41. —, Stein oder Leiomyom in solch. 50. —, Polyp, Drahtschlinge zur Abtragung 57. —, Durchbohrung mit der Sonde 138. —, Aetiologie d. patholog. Antelexion 139. —, Zerreissung während d. Entbindung mit Austritt d. ganzen Inhaltes in d. Bauchhöhle, Bauchschnitt 142. —, doppelte, Vergrösserung d. einen Hornes als Geburtshinderniss b. Schwangerschaft im andern Horne 143. —, Retroflexion d. schwangern 211. —, puerperale Entzündungen 216. 217. —, Wirkung d. Secale cornutum auf dies. 235. 236. —, normale Lage 250. —, mechan. Behandl. d. Krankheiten ders. 252. —, Tuberkulose ders. u. d. Tuben b. einem Kinde 239. —, unblutige Behandlung im Innern ders. (von Sigismund Goldschmidt, Rec.) 291. —, Eintritt von Luft in d. Venen als Todesurs. 293. — S. a. Beckenorgane; Endometritis; Laparohysterotomie; Mesometritis; Parametritis; Perimetritis.
- Gebärmutterblutung**, b. Fibrom 43. (Behandlung) 44. (kalte Einspritzungen) 51. —, nach Operation von Fibromen 55. —, nach d. Entbindung (Eisbehandlung, Gangrän d. Bauchdecken) 60. —, Einwicklung d. Extremitäten in leinene Rollbinden 144. (b. Placenta praevia) 144.
- Gebärmutterfibrom s. Fibrom.**
- Gebärmutterhals**, Fibromyome in d. Wand d. Kanals als Geburtshinderniss 46. —, Eröffnung durch Pressschwamm 253. —, Emmet's Operation zur Heilung alter Rupturen 58. —, Verhalten während d. Schwangerschaft 140. —, Hypertrophie d. vaginalen Theiles 253.
- Gebärmuttermund**, Erweiterung durch Pressschwamm 56. 252. —, narbige Atresie als Geburtshinderniss 59. —, grosse vordere Lippe als Geburtshinderniss 60. —, äusserer, Verwachsung d. Eihäute mit dems. 141. —, künstl. Erweiterung 252.
- Geburt**, b. Uterusfibrom 44. —, Hinderniss (Fibromyome in d. Wand d. Cervikalkanals) 46. (narbige Atresie d. Muttermunds) 59. (grosse vordere Muttermundlippe) 60. (vergrössertes Horn eines Uterus duplex) 148. —, normale, Wirkung d. Chloralhydrat 59. 142. —, Einfl. d. operativen Behandlung auf d. Verlauf 295. — S. a. Drillings-, Früh-, Steiss-, Zwillingsgeburt; Entbindung.
- Geburtshülfe**, prophylaktische Desinfektion 210. — S. a. Bibliotheca.
- Geburtshülffliche Operationen**, Klinik ders. (von Heinrich Fritsch, 2. Aufl. Rec.) 210. —, Einfl. auf d. Verlauf d. Geburt 295.
- Geburtsstatistik f. d. Königreich Sachsen** 112.
- Gefängnisse**, Hygiene 111.
- Gefässgeschwulst**, in d. Orbita nach Verletzung 73.

- Geheimmittelwesen im Königr. Sachsen 111.
 Gehirn, Neurasthenie von solch. ausgehend, Nutzen d. Phosphor 18. —, Widerstandsfähigkeit gegen Feuer 76. —, Ausdehnung d. Lymphgefäße in solch. bei Lungenemphysem 97. —, Etat criblé 97. —, Gestaltung b. verschied. Schädellagen 205. —, Erkrankung d. innern Kapsel 240. —, Tuberkulose b. einem Kinde 258. —, Verhalten b. Puerperaleklampsie 293. —, *kleinas*, Tuberkel in solch. 61. 258. (Geschwulst in solch., Symptomatologie) 241. (Diagnose) 24. 244.
 Gehirnparalyse, Diagnose von Morphinismus 237.
 Geistesstörung, Morphinismus als solche 237.
 Gelbsucht s. Icterus.
 Gelenk, Lymphgefäße 83. —, seitl. Bildung eines solch. zwischen d. Vorderarmknochen nach Fraktur d. Ulna 161. —, Verletzung, Nutzen d. Massage 172. —, am Zungenbeine u. am Kehlkopfe 27. —, Distraction b. Behandl. d. Erkrankungen 267. — S. a. Hüft-, Knie-, Metacarpo-Phalangeal-Gelenk; Pseudarthrose; Schulter-, Tibiotarsalgelenk.
 Gelenkhöhle, Entwicklung 3.
 Gelenkkörper (im Kniegelenk) 171. (in Fingergelenken) 172.
 Gelenkrheumatismus, akuter, Behandlung (Massage) 175. (Salicylsäure) 195. (Salicin) 201. (Faradisation) 207.
 Genitalien, Reizzustände, Nutzen d. Camphora monobromata 18. —, b. Weibe (Lage d. innern) 250. (Krankheiten ders.) 293.
 Genussmittel, Färbung mit Fuchsin 80.
 Gerichtsarztliche Gutachten (von Hermann Friedberg, Rec.) 115.
 Germanische Schädelform 204.
 Geschichte, d. grauen Staars (von Hugo Magnus, Rec.) 115.
 Geschwür, syphilitisches, Nutzen d. Jodoform 32. —, Circumcision zur Heilung 62. 176. —, variköses (Entstehung) 62. (Circumcision) 62. (im Gesicht) 63. (Scarifikation, Verband mit Tischlerleim) 63. (Hauttransplantation) 63. 64. —, Entstehung nach d. Tragen von Strümpfen aus mit Anilinfarbe gefärbter Wolle 116. —, Nutzen d. Kali chloricum 233. —, diphtheritisches im Oesophagus 258. — S. a. Beingeschwür.
 Geschwulst, an d. Vulva, Abtragung mit einem stielbildenden Instrumente 251. — S. a. Darm; Fibrocellulargeschwulst; Gehirn, kleines; Knochengeschwulst.
 Gesicht, variköses Geschwür in solch. 63.
 Gesichtslagen, Verbesserung mit d. Hand 254.
 Gesichtsschmerz, Nutzen d. Salicylsäure 199.
 Gesundheitspflege, System ders. (von Ludwig Hirt, Rec.) 221.
 Gewebe s. Granulationsgewebe.
 Gewebstumor 94.
 Gicht, erbliche Uebertragung 23.
 Gift s. Metalle; Vergiftung.
 Glaukom, Drainage d. Auges 103.
 Glatze s. Alopecie.
 Glühheisen, Ersatz durch *Paquelin's* Thermokauterium 72.
 Goldregen s. Cytisus.
 Granulationsgewebe, Bedeutung f. d. Scrofulose 244.
 Grösse s. Körpergrösse.
 Grundwasser, Bezieh. zur Verbreitung d. Typhus 105.
 Gumma d. Haut, Nutzen d. Jodoform 32.
 Gummi arabicum, Verband mit solch. 71.
 Gummöse Bursitis 248.
 Gutachten, gerichtsarztliche (von Hermann Friedberg, Rec.) 115.
 Haare, Beschaffenh. b. Alopecie 25.
 Haarseil, Anwend. b. Behandl. d. Pseudarthrosen 156.
 Hadern s. Lumpen.
 Haematom, d. Vulva, d. Vagina u. d. Bauchwand 216.
 Haemostatikum, *Secale cornutum* 235.
 Haken, stumpfer, Anwendung b. schweren Steissgeburten 256.
 Hals, Lymphadenom an solch. 288.
 Halswirbel, Luxation d. 5. nach vorn 153.
 Handbuch d. gesammten Augenheilkunde (red. von Alfr. Graefe u. Theod. Sämisch, III. 2. IV. 2. VII. 1, Rec.) 219.
 Handwörterbuch, chemisches (von O. Dammer, Rec.) 223.
 Handgelenk, Luxation 261.
 Harn, Einfl. d. künstl. Unterdrückung d. Hautperspiration 180. —, Uebergang d. Salicylsäure in solch. 180. —, Beschaffenh. u. Verhalten b. Leukämie 275. 278.
 Harnblase, Zerreissung b. Beckenfrakturen 162. —, Katheterisation b. Retroflexion d. schwangern Uterus 211. —, Papillom an d. hintern Wand, Exstirpation 293.
 Harnleiter, Verdoppelung auf d. einen Seite b. Weibe 39.
 Harnorgane, Reizzustände, Nutzen d. Camphora monobromata 18.
 Harnröhre, b. Weibe (Verdoppelung) 39. (Fistel als Urs. von Vaginismus) 251. — S. a. Tripper.
 Harnstoff, Ausscheidung b. Leukämie 275.
 Harnwege, Doppelbildungen an solch. b. Weibe 39.
 Haut, Saftbahnen ders. b. Menschen 7. —, Bepinselung mit Jod, Jodismus u. Albuminurie nach solch. 13. —, venöse Stauung (Symptome) 26. (b. verschied. Krankheiten) 27. —, Gumma, Nutzen d. Jodoform 32. —, Transplantation auf Geschwüre 63. — Lymphgefäße ders. 81. (Zusammenhang mit d. Blutgefässen) 82. —, Anwend. d. Kupfersalbe b. fremden Körpern unter ders. 168. —, Anästhesie, Nutzen d. Faradisation 208. —, Fibrome ders. 246. —, Affektion b. Leukämie 273. — S. a. Kopf-, Schleim-, seröse Haut.
 Hautkrankheiten, Nutzen d. Tinktur oder d. Oels aus verdorbenem Mais 11. —, Lehrbuch ders. (von Isidor Neumann, Rec.) 209.
 Hautperspiration, künstl. Unterdrückung, Einfluss auf d. Organismus u. anatom. Veränderungen nach solch. 180. 181.
 Hauttransplantation, Verhalten d. transplantierten Stücke 64.
 Hebammenwesen, Statistik im Königreich Sachsen 296.
 Heilkünstler, im alten Rom 344.
 Heilmittel, d. Wille als solch. 182. — S. a. Arzneimittel.
 Hernia, diaphragmatica d. Leber b. Beckenfraktur 162. —, umbilicalis, angeborene 259.
 Herz, Verletzung ohne sofort. Tod 66. —, Einfl. d. Wochenbettes auf Erkrankungen 217. —, allgem. Hydrops b. Erkrankung dess., Nutzen d. Scarifikationen 208.
 Herzbeutel, Paracentese 269.
 Herzklopfen, Nutzen d. Bromkamphers 18. d. Eises 19.
 Hirnhaut, harte, Widerstandsfähigkeit gegen Feuer 76.
 Histoire de la Chirurgie française (par J. Rochard, Rec.) 297.
 Hornhaut, Physiologie u. Histologie 73. (Nerven) 73. 74. (Verhalten d. normalen Zellen) 74. —, Entzündung (traumatische, Verhalten d. normalen Zellen) 74. (Einfluss d. Bakterien) 74. (mit Bläschenbildung) 74. —, Affektion nach Durchschneidung d. Trigeminus 75. —, Apoplexie in ders. 75. —, Verschwärungsprocesse an ders. Keratotomie 108.
 Hospital s. Brüssel; Frankfurt; Kinderhospital; Mainz; Stuttgart.
 Humerus, Fraktur (Behandlung) 152. (d. anatom. Halses mit vollständiger Umdrehung d. Gelenkkopfes um seine vertikale Achse) 160. (d. Halses, Diagnose von Luxatio subcoracoidea) 260. (d. Condylus internus b. Luxation beider Vorderarmknochen) 261. —, Luxation (Reduktion) 153. (doppelseitige) 260. (unter d.

- Proc. coracoides, Diagnose von Fraktur am Halse** 260. —, Pseudarthrose, operative Behandlung 161.
- Hund; Gase d. Lymphe b. solch.** 93.
- Hydatide, Morgagni'sche** 230.
- Hydramnion, künstl. Frühgeburt wegen solch.** 58. —, Pathogenie 143.
- Hydrargyrum, bichloratum corrosivum, subcutane Injektion gegen Syphilis** 249. — S. a. Stomatitis.
- Hydrops, e vacuo, Entstehung** 96. —, allgem. b. Herzkrankheit, Nutzen d. Scarifikationen 208.
- Hygieine, d. Gefängnisse** 111. —, Bedeutung baromet. Beobachtungen 116.
- Hygrom d. Schleimbeutels am obern schiefen Augenmuskel** 271.
- Hyperästhesie d. Ovarium, Nutzen d. method. Anwendung d. Elses** 19.
- Hyperplasie, angeborene d. Fettzellgewebes d. Beins** 247.
- Hypertrophie, d. vaginalen Theils d. Uterushalses** 253.
- Hypnotikum, Bromkampher** 18.
- Hypnotismus, künstl. erzeugter** 181.
- Hypoglossus s. Nervus.**
- Hysterie, Bezieh. zu Neurasthenie** 16. —, Nutzen d. Bromkamphers 18.
- Hystero-Epilepsie, Nutzen d. method. Anwend. d. Elses** 19.
- Jahresbericht, über d. Verwaltung d. Medicinalwesens in Frankfurt a. M. (XVII. u. XVIII. Jahrg. 1873. 1874. Rec.)** 108. —, d. Landes-Medicinal-Collegiums über d. Medicinalwesen im Königr. Sachsen f. 1874 (Rec.) 103.
- Ichthyose, venöse Stauungen in d. Haut** 28.
- Identität, einer Person, Bestimmung nach aufgefundenen Knochen** 28.
- Icterus u. Leberkolik b. Retention d. Menstruation** 138.
- Impetigo, Nutzen d. Tinktur oder d. Oels aus verdorbenem Mais** 10.
- Impfpocken, am obern Augenlid** 224.
- Inguinaldrüsen, Entzündung, Nutzen d. Acetum plumbi** 31.
- Instrument, stielbildendes zur Abtragung von Geschwülsten** 251.
- Intercostal neuralgie, Nutzen d. Salicylsäure** 199.
- Intrauterine unblutige Behandlung (von Sigismund Goldschmidt, Rec.)** 291.
- Jochbein, zweigetheilt** 227.
- Jod, Jodismus u. Albuminurie nach Bepinselung d. Haut mit solch.** 13.
- Jodkalium, Resorption von d. Vaginalschleimhaut aus** 40. —, Nutzen b. Morphinismus 238.
- Jodoform, Nutzen bei: syphilit. Geschwüren** 32. Bein-geschwür 33. Leichentuberkel 33.
- Irrenanstalten, im Königr. Sachsen** 110.
- Ischias, Nutzen d. Salicylsäure** 199.
- Kälte, Nutzen d. Anwendung b. Bubonen** 33.
- Kahlköpfigkeit s. Alopecie.**
- Kaiserschnitt, wegen Uterusfibroid** 45.
- Kali, Nutzen d. kaustischen u. d. kohlens. b. Alopecie** 26. —, ohloricum, physiolog., toxische u. therapeut. Wirkung 231.
- Kalium s. Brom-, Cyan-, Jod-, Rhodankalium.**
- Kaltwasserbehandlung d. Typhus, verglichen mit d. Behandl. durch Salicylsäure** 195.
- Kampher s. Monobromkampher.**
- Kanalisationen, Bezieh. zur Verbreitung d. Typhus** 105.
- Kaninchen, Transplantation d. Haut von solch. auf Menschen** 63.
- Katarakte s. Staar.**
- Katheterisation d. Harnblase b. Retroflexion d. schwangern Uterus** 211.
- Kautika s. Aetamittel.**
- Kauterium s. Thermokauterium.**
- Kehlkopf s. Larynx.**
- Keilbein, erstes d. Fusswurzel, Zweithellung** 227.
- Keratitis, bullosa** 74. — S. a. Hornhaut, Entzündung.
- Keratotomie, wegen Ulcerationsprocessen** 209.
- Kind, Nichtgestilltwerden, Einfl. auf d. Sterblichkeit** 61. —, weisse Hepatisation d. Lunge 107. —, nächtliches Aufschrecken 148. —, Pyopneumothorax 148. —, Peritonitis 148. —, Verwendung d. Salicylsäure b. solch. 196. 197. —, Zunahme d. Länge u. d. Gewichts 225. —, plötzl. Tod b. solch. 258. — Perisplenitis 259. — S. a. Abscess; eitrige Entzündung; Cyste; Diphtherie; Fötus; Furunculosis; Gehirn, kleines; Körpergewicht; Lungenarterie; Magen; Nabelbruch; Neugeborene; Osteomyelitis; Pharynx; Polydipsie; Säugling; Thrombose; Tuberkulose. —, in geburtshülf. Beziehung, Wendung 215. — S. a. Fötus; Todtgeburt.
- Kinderhospital, Christ'sches in Frankfurt a. M., Bericht f. 1873** 107. —, in Prag, Mittheilungen aus dems. 258.
- Kleidungsstücke, Uebertragung von Krankheiten durch solche** 77.
- Kleienlade, f. Behandlung complicirter Frakturen** 149.
- Klinik, d. geburtshülf. Operationen (von Heinrich Fritsch, 2. Aufl. Rec.)** 210.
- Klinische Berichte von d. med. Abtheilung d. Landeskrankenhauses in Jena (von Franz Penzoldt u. Wilh. Leube, Rec.)** 291.
- Kniegelenk, Schiene f. solch.** 149. —, Tumor albus, Fraktur 158. —, lose Körper in solch., Operation 171.
- Knielage b. Fötus, Häufigkeit** 255.
- Knochen, Bestimmung d. Identität nach solch.** 77. —, Lymphgefäße ders. 89. 91. —, Transplantation zur Heilung von Pseudarthrose 157. —, Wirkung d. Salicylsäure auf solche 189. —, symmetr. Nekrose 270.
- Knochengeschwulst, unter d. Lig. patellae inferius, antisept. Operation** 268.
- Knochenmark, Affektion b. Leukämie** 275. 278. 281. 285.
- Knöchel s. Malleolus.**
- Kobalt, Nachweis mittels Elektrolyse** 126.
- Körpergewicht, Zunahme (im intrauterinen Leben)** 225. (u. d. Geburt) 225.
- Körpergrösse, Körperlänge, d. Rekruten (statist. Untersuchungen)** 177. (Verhältniss zum Brustumfang) 179. —, Zunahme im intrauterinen Leben u. nach d. Geburt 225.
- Körperwärme, Verhalten b. venösen Stauungen in d. Haut** 26. —, Verhalten nach künstl. Unterdrückung d. Hautperspiration 180. —, Wirkung d. Salicylsäure auf dies. 189. 191.
- Kohlendunst, Vergiftung** 14.
- Kohlengrube, Sinken d. Luftdrucks als Warnungszeichen vor bösen Wettern** 116.
- Kohlensäure, Wirkung von Arzneimitteln auf d. Ausscheidung** 123.
- Kolik s. Leberkolik.**
- Kolpitis, Pathologie** 216.
- Kondylom, breites, Nutzen d. Jodoform** 32. —, spitzes, Contagiosität 236.
- Kopf, Verletzung, Trepanation** 65. —, phlegmonöses Erysipel mit Bluterguss zwischen Galea aponeurotica u. Hirnschale 136. —, Aneurysma cirsoideum an solch. 268.
- Kopfhaut, behaarte, Verhalten d. Raumsinnes an solch.** 25.
- Kopfschmerz, als Symptom von Kleinhirntumoren** 242. —, in Folge von Anstrengung d. Augen 272.
- Krampfwunden, Ursachen u. Behandlung** 214.
- Krankenanstalt Rudolphi-Stiftung in Wien, Bericht vom J. 1874. (Rec.)** 206.
- Krankenhaus s. Hospital; Landeskrankenhaus.**
- Krankenspeise, Werth d. Leguminose** 122.

- Krankheit, Uebertragung durch Kleidungsstücke, Betten u. Lumpen** 77.
- Krankheiten s. venerische Krankheiten.**
- Krebs, gleichzeit. Vorkommen mit Lupus** 30. —, Entwicklung in Uterusmyomen 50. —, d. Brust, Exstirpation, Metastase auf d. Oberschenkel u. spontane Fraktur dess. 158. —, als Urs. von spontanen Frakturen 158. — S. a. Encephaloidkrebs.
- Krystalle, in Blut, Geweben u. Sputis b. Leukämie** 284.
- Kugelbakterien, Einfluss auf Entstehung d. Keratitis** 74.
- Kupfersalbe, Anwendung b. fremden Körpern unter d. Haut** 168.
- Kurpfuscherei im Königr. Sachsen** 111. —, Verordnung wegen ders. 344.
- Laminaria, Erweiterung d. Mutterhalskanals mittels solch.** 56.
- Landeskrankenhaus s. klinische Berichte.**
- Laparohysterotomie, b. Fibrom d. Uterus** 48.
- Larynx, Striktur, Heilung durch künstl. Kehlkopf** 70. —, Resektion b. Stenose 70. 71. —, Eindringen von Speise in dens., Tracheotomie 168. —, Gelenke an solch. 227.
- Leber, Sternzellen in solch.** 117. —, hereditäre Syphilis b. Fötus als Urs. von Hydramnion 144. —, Hernia diaphragmatica b. Beckenfraktur 162. —, hypertroph. Cirrhose b. Syphilis 247. —, Beschaffenh. b. Leukämie 275.
- Leberkolik, mit Ikterus b. Retention d. Menstruation** 138.
- Leguminose, Nährwerth u. Bedeutung als Krankenspeise** 122.
- Lehrbuch, d. Hautkrankheiten (von Isidor Neumann, 4. Aufl., Rec.)** 209.
- Lehrthätigkeit, populäre** 208.
- Leibbinde, Anlegung nach d. Entbindung** 144.
- Leichttuberkel, Nutzen d. Jodoform** 33.
- Leichnam, Verkohlung verschied. Theile** 75.
- Leiomyom d. Uterus** 50.
- Leitendrüse s. Inguinaldrüsen.**
- Leukaemia, splenica 279. —, lymphatica 281.**
- Leukämie, Wesen ders.** 273. 285. —, Verhalten d. Blutes b. solch. 273. 278. (Verhältniss d. weissen Blutkörperchen zu d. rothen) 275. —, Beschaffenh. d. Leber 275. —, Beschaffenh. d. Harns 275. 278. (Harnstoffausscheidung) 275. —, gleichzeitiges Vorkommen d. lienalen, lymphatischen u. myelogenen Form 275. 278. 283. —, Bezieh. zu Scrofulose 277. —, Bezieh. zu Weichselfieber 277. —, Einfl. einer Verletzung d. Milzgegend auf d. Entstehung 277. —, Entwicklung aus Lymphosarkom 277. —, spontane Blutungen 278. —, lienale (Casuistik) 279. (Verhalten d. Blutes) 279. —, lymphatische 281. —, mit vorwiegender Betheiligung d. Knochenmarks 281. —, Krystalle in Blut, Geweben u. Sputis 284. —, anatom. Veränderungen innerer Organe 284. —, Behandlung (Ergotin) 285. (Phosphor) 286. (Galvanisation oder Faradisation d. Milz) 287. —, Bezieh. zu Pseudoleukämie 287. —, Combination mit Adenie 288.
- Lichen urticatus, venöse Stauungen in d. Haut** 27.
- Lienale Leukämie** 275. 278. 279. 283.
- Ligamentum, patellae inferius, Knochengeschwulst unter dems., antisept. Operation** 268.
- Ligatur, elastische zur Abtragung von Uterusfibromen** 55. —, d. Art. lingualis 229.
- Lithium chloratum, Absorption von d. Vaginalschleimhaut aus** 41.
- Luft, Eindringen in d. Venen d. Gebärmutter als Todesursache** 293.
- Luftdruck, atmosphärischer, hygiein. Wichtigkeit d. Beobachtung** 116.
- Luftwege, fremde Körper in solch.** 168.
- Lumpen, Uebertragung von Krankheiten durch solche** 77. — S. a. Papierlumpen.
- Lunge, Verhalten in verbrannten Leichen** 76. —, Lymphgefässe ders. 86. (Verhalten b. Krankheiten ders.) 98. —, inoculirte Tuberkulose, Bezieh. zur Entwicklung von Adenoidgewebe 99. —, weisse Hepatisation bei einem Kinde 107. —, Affektion b. Leukämie 278.
- Lungenarterie, Lymphgefässe im Bindegewebe um d. Aeste ders.** 88. —, diphtherit. Endarteriitis 258. —, Thrombose b. Caries d. Os sacrum b. einem Kinde 259.
- Lungenatelektase Neugeborner** 294.
- Lungenemphysem, Störungen d. Lymphstroms b. solch.** 97. —, pneumat. Behandl. 207.
- Lungenentzündung, Nutzen d. Salicylsäure** 193. 200. —, Lokalisation 207. —, akustische Zeichen (von Paul Niemeyer, Rec.) 208. — S. a. Bronchopneumonie.
- Lungentuberkulose, auskultatorische Erscheinungen** 207.
- Lupulin, mit Phosphorsäure gegen Morphinismus** 240.
- Lupus, anatom. Veränderungen** 29. —, gleichzeit. Vorkommen mit Carcinom 30. —, Verhalten: d. Bindegewebes 29. d. Lymphgefässe 30.
- Luxation, verbesserte Sayre'sche Extensionsschiene** 149. —, zur Statistik 149 fig. —, Einfl. d. Muskelthätigkeit b. traumatischer 259. — S. a. Astragalus; Clavicula; Daumen; Femur; Halswirbel; Handgelenk; Humerus; Metacarpus; Metatarsalknochen; Schultergelenk; Sternum; Talus; Vorderarm; Zehe; Zeigefinger.
- Luxuspapier, Bleivergiftung b. d. Fabrikation als Urs. von Sehstörung** 76.
- Lymphadenom, Beziehung zu Leukämie** 287. —, am Halse 288. —, in d. Schädel- u. Rückgrathöhle 288.
- Lymphatische Constitution** 95.
- Lymphatische Leukämie** 275. 278. 281. 283.
- Lymphdrüsen, Einfl. d. Vergrößerung u. Entartung auf d. Lymphstrom** 98. —, Affektion b. Leukämie 275. 278. —, Diagnose d. Hyperplasie von malignen Geschwülsten 289.
- Lymphpe, Abfluss aus d. Ductus thoracicus b. Hunde** 91. —, Absonderung u. Bewegung 91. (Abhängigkeit vom Blutstrom) 92. (Anomalien) 94. 96. 99. —, Gase ders. b. Hunde 93. —, Austritt aus d. Lymphgefässen nach Verletzung 97.
- Lymphgefässe, Verhalten b. Lupus** 30. —, ektatische in Fibromyomen d. Uterus 48. —, Anatomie (Ursprung) 81. 82. 88. (Zusammenhang mit d. Blutgefässen) 82. (in d. Haut) 81. 82. 88. (im Bindegewebe) 83. 84. 88. (d. Gelenke) 83. (Öffnung an d. freien Oberfläche d. serösen Häute) 84. (d. Lunge) 86. (d. Lungenpleura) 87. (d. Bronchien) 88. (um d. Aeste d. Lungenarterie) 88. (d. Knochen) 89. (d. Hodens) 89. —, im Gehirn, Ausdehnung b. Lungenemphysem 97. —, Verhalten b. Entzündung seröser Häute, Affektion d. Lunge u. Pleura 98. — S. a. Ductus thoracicus; Saftbahnen.
- Lymphgefässsystem, Anatomie** 81. —, Physiologie 91. —, Pathologie 94.
- Lymphatische Elemente b. Lupus** 30.
- Lymphosarkom, malignes, Uebergang zu echter Leukämie** 277. —, Bezieh. zu Leukämie 287. —, Diagnose von: Encephaloidkrebs 288. Lymphdrüsenhyperplasie 289.
- Magen, Dilatation mit Hypertrophie, Anspülung** 134. —, Gabel in solchem, Gastrotomie 169. —, Cyste in solch. b. einem Kinde 258. —, crupöse Entzündung b. einem Kinde 258.
- Magenfistel (nach Abscess in d. Bauchdecken)** 167. (nach perfor. Geschwür) 167. (Behandl.) 167.
- Magengeschwür, äussere Fistel in Folge d. Perforation** 167.
- Magenpumpe, Anwendung b. Magenerweiterung** 134.

- Magnetische Striche**, zur Erzeugung von Somnambulismus 182.
- Mailand**, Poliklinik f. venerische Krankheiten 33.
- Mainz**, Statistik d. Frakturen u. Luxationen im Roehuspitale 149.
- Mais**, verdorbener, Nutzen d. Oels u. d. Tinktur gegen Hautkrankheiten 10.
- Malleolus**, Fraktur mit Luxation d. Talus 151.
- Mamma**, traumatische Entzündung 138. —, Exstirpation wegen Krebs, Metastase auf Knochen, spontane Fraktur 158. — S. a. Brustwarze.
- Masern** s. Morbilli.
- Massage**, Nutzen; bei chron. rheumat. Myitis 130. —, b. akuten Gelenkleiden 172.
- Mechanische Behandlung**, d. Gebärmutterkrankheiten 252.
- Mediastinum**, sekundärer Abscess in dems. b. Oesophagusfistel 269.
- Medicinalwesen**, Verwaltung dess. in Frankfurt a/M. 1873 u. 74 (Rec.) 103. —, im Königr. Sachsen, Ber. f. 1874 (Rec.) 108.
- Mehrggebärende**, Morbiditätsverhältniss 215.
- Menstruation**, Retention mit Ikterus u. Leberkolik 138.
- Mesenterium**, Lymphgefäße 85. —, Bau (b. Kaninchen) 119.
- Mesometritis** 217.
- Messerklänge**, langes Verweilen in d. Pleurahöhle ohne Symptome 169.
- Metacarpo-Phalangealgelenk**, loser Körper, Operation 171. —, d. Zeigefingers, Luxation mit Interposition d. Sehne 262.
- Metacarpusknochen**, Luxation des vierten 262.
- Metalle**, giftige, elektrolytischer Nachweis 126.
- Metatarsalknochen**, Luxation d. 1. auf d. Dorsalseite 262.
- Metrorrhagie** s. Gebärmutterblutung.
- Milchfieber**, Pathogenie 215.
- Miliartuberkulose**, akute, Verhalten b. Menschen 99.
- Milz**, Beziehung zu Leukämie 273. 275. 276 fig. —, Krystalle in solch. b. Leukämie 284. —, Galvanisation oder Faradisation b. Leukämie 287. —, Echinococcus in solch. 294. — S. a. Perisplenitis.
- Milzgegend**, Contusion, Bezieh. zur Entstehung von Leukämie 277.
- Mittheilungen**, aus d. Franz-Joseph-Kinderspitale zu Prag 258.
- Mole**, verschiedene Arten 253.
- Monobromkampher**, Nutzen b. Nervenkrankheiten 8.
- Morbidität**, in Frankfurt a/M. 103. —, im Königr. Sachsen 112. —, Erst- u. Mehrggebärender 215.
- Morbilli**, venöse Stauung in d. Haut 27. —, Epidemie in Frankfurt a/M. 107. —, Nutzen d. Salicylsäure 200.
- Morbus Brightii** 208.
- Morgagni'sche Hydatide** 230.
- Morphinismus**, Pathogenie, Diagnose, Therapie 236. 240. —, Maassregeln gegen solch. 238. —, Einfl. auf d. Schwangerschaft 238.
- Morphium**, Wirkung auf d. Gasaustausch im Organismus 123. —, Uebergang aus d. Körper d. Mutter in d. Fötus 257.
- Morphiumhunger** b. einem Neugeborenen 238.
- Mortalität**, d. Kinder (Einfl. d. Nichtgestilltwerdens) 61. (in Frankfurt a/M.) 104. —, im Königr. Sachsen 112. —, d. Gebärenden u. Wöchnerinnen 212. 215. 295.
- Mumps** s. Parotis.
- Mund**, Furchen an solch. b. sekundärer Syphilis 37. — S. a. Noma.
- Musculus obliquus sup. oculi**, Hygrom d. Schleimbeutels 271. —, omohyoideus, Verbindung mit d. Schlüsselbein 117. —, peroneus longus; Dislokation d. Sehne 265.
- Muskel**, chron. rheumat. Entzündung, Behandl. 129. —, Fraktur durch d. Wirkung solch. 161. —, Rolle b. traumat. Luxationen 259.
- Muskelatrophie**, progressive 128. —, an d. Scapula, Reibungsgeräusch 266.
- Muskelrheumatismus**, Bezieh. zu d. Anomalien d. Lymphstroms 96. —, chron., Diagnose u. Behandl. 129.
- Mutter**, Uebertragung d. Syphilis auf d. Fötus 36. 38. —, Stoffwechsel zwischen ders. u. d. Fötus (Uebergang von Arzneimitteln) 257.
- Mutterkorn** s. Secale.
- Myitis rheumatica** 129.
- Myelogene Leukämie** 275. 278. 281. 283.
- Myom** d. Gebärmutter 44. 45. 50. — S. a. Fibrom, Fibro-Myom.
- Nabelbruch**, angeborener 259.
- Nabelschnur**, Mangel d. Blutung b. Nichtunterbindung ders. 145. —, Abnormitäten 213. 255. 295. —, Fühlbarkeit durch d. Bauchdecken 254.
- Nachgeburtsperiode**, Gebärmutterblutung, Behandlung 144.
- Nahrungsmittel**, Färbung mit Fuchsin 80. — S. a. Leguminose.
- Narbe**, Atresie d. Muttermundes durch solche als Geburtshinderniss 59. —, nach Verbrennung oder Quetschung, plast. Operation 271.
- Nasse Einwicklung**, b. Morbus Brightii 208.
- Nataloin** 12.
- Natron**, kautisches u. kohlens., Nutzen b. Alopecie 26. —, arsenigsaures, Wirkung auf d. Stoffwechsel 124. —, salicylicum als Antipyretikum 190. (b. Typhus) 192. 194. (b. hekt. Fieber) 199.
- Nekrose**, d. Knochen, symmetrische 270.
- Nerven**, Nutzen d. Phosphor u. d. Phosphor-Zink b. Erkrankungen ders. 18. —, d. Hornhaut 73. 74. —, periphere, Oedem nach Verletzung 95. — S. a. Cervikalnerven.
- Nervensystem**, sympathisches, Bau u. Funktion 8. 9.
- Nervenzelle**, periphere 8.
- Nervus lingualis**, Venen dens. begleitend 229. —, hypoglossus, Anastomosen mit d. Cervikalnerven 230. — S. a. Chorda tympani; Sympathicus; Trigemini.
- Nesselfriesel** s. Urticaria.
- Netz**, Vorfall b. Bauchwunde 68. (Behandl.) 69. —, Lymphgefäße dess. 85. —, Bau 116.
- Netzhaut** s. Retina.
- Neugeborene**, akuter Pemphigus, Contagiosität 61. —, Form d. Beckens 146. —, Einfl. d. Zungenbändchens auf d. Saugen 147. —, Morphiuhunger 238. —, Lungenatelektase 294.
- Neuralgie**, Nutzen: d. Phosphor 18. d. Salicylsäure 199. —, d. Elektrizität 208. —, d. Trigemini, Behandlung 207. — S. a. Facial-, Intercostal-Neuralgie; Ischias.
- Neurasthenie**, Verhältniss zu Hysterie u. Anämie 16. —, cerebrale, Nutzen d. Phosphor 18.
- Neuritis**, Pathogenie u. Diagnose 126.
- Neurose**, Behandlung 18. —, d. Somnambulismus ähnliche künstlich erzeugt 182. —, vasomotorische, Erythema exsudativum 245.
- Nickel**, Nachweis mittels Elektrolyse 126.
- Niere**, Bright'sche Entartung, Behandlung 208.
- Noma**, Nutzen d. Kali chloricum 232. —, Heilung durch Ausschabung 268.
- Notes, a physicians, on Ophthalmology** (by J. Hughlings Jackson, Rec.) 299.
- Nussbaum's Methode** zur Behandlung von Geschwüren 62. 176.
- Nux vomica**, Nutzen b. Schwindel 207.
- Oberarm**, s. Humerus.
- Oberschenkel** s. Femur.
- Oedem**, bei Entzündung 28. —, Einfl. d. Lymphgefäßsystems auf die Entstehung 95.

- Oel, d. verdorbenen Mais gegen Hautkrankheiten 10.
 Oesophagus, diphtherit. Entzündung b. einem Kinde 258. —, Fistel, sekundärer Mediastinalabscess 269.
 Omentum s. Netz.
 Omohyoideus s. Musculus.
 Omphalocele congenita 259.
 Operationen, geburtshilfliche (Klinik derselben von H. Fritsch, Rec.) 210. (Einfluss auf d. Sterblichkeit d. Mütter u. Kinder) 212. 295. —, plastische an den Extremitäten 271.
 Ophthalmologie s. Augenheilkunde.
 Opium, gewohnheitsmässiger Missbrauch, Abgewöhnung 240.
 Os cuneiforme s. Keilbein; hyoideum s. Zungenbein; ilei s. Darmbein; sesamoideum s. Sesambein; temporis s. Schläfenbein, zygomaticum s. Jochbein.
 Osteoklasse, wegen Deformität nach geheilter Oberschenkelfraktur 163.
 Osteomyelitis, Fraktur b. solch. 160. —, maligna acutissima b. einem Kinde, Embolie 259.
 Ovarium, Hyperästhesie, method. Anwendung von Eis 19. —, Geschwulst auf beiden Seiten, Einfl. auf d. Gewebe d. Gebärm. 139.
 Oxalsäure, Vergiftung 125.
P
 Papierlumpen, Uebertragung von Pocken durch solche 79.
 Papillom, d. Harnblase b. Weibe, Extirpation 293.
 Paquelin's, Thermokauterium 72.
 Paracentese des Herzbeutels 269.
 Paralyse, durch Secale cornut. bedingt 234. 235. —, S. a. Cerebralparalyse.
 Paralysies bulbares (par Hallopeau, Rec. 100).
 Parametritis, Salicigegend. Fieber 200. —, b. Wöchnerinnen 216. —, in Folge von Fibrom 217.
 Parotis, idiopath. Entzündung, Bezieh. zu d. Eruptionsfebern 244.
 Patella, Schleimbeutel vor derselben, Affektion b. Syphilis 248. — S. a. Ligamentum patellae.
 Paulinia, gegen Neuralgia frontalis 207.
 Peliosis rheumatica 24.
 Pemphigus, d. Neugeborenen (syphilitischer) 37. (akuter, Contagiosität) 61. —, foliaceus, Bezieh. zu Anomalien d. Lymphstroms 95.
 Penis, variköses Geschwür 68.
 Pennsylvania-Hospital, Statistik d. Frakturen 151.
 Peptone, chemisches Verhalten 231.
 Perikardium, Paracentese 269.
 Perimetritis, Nutzen d. Salicylsäure 200.
 Perinäum, Zerreißung während d. Entbindung 214. 216.
 Perisplenitis, bei einem Kinde 259.
 Peritonium 6.
 Peritonaeum, Veränderung d. Endothel b. akuter u. chron. Entzündung 98. —, Entzündung b. Kindern 148.
 Peronaeus s. Musculus.
 Pessarum, Form u. Einführung 252.
 Petersburg, Bericht über d. Gebäranstalt d. k. Erziehungshauses 212.
 Pfortader s. Venae portae.
 Pharynx, crupöse Entzündung b. Kindern 258.
 Phlegmonöses Erysipel, am Kopfe mit Bluterguss zwischen Galea aponeurot. u. Hirnschale 186.
 Phosphor, Nutzen: b. Neuralgie 18. b. Leukämie 286. —, Vergiftung, Wesensders. 13. — S. a. Zinkphosphür.
 Phosphorsäure, mit Lupalin gegen Morphinismus 240.
 Phthisis, Nutzen: d. Salicylsäure 199. d. Salicin 201.
 Pigmententartung, d. Rückenmarkes als Alterserscheinung 199.
 Pikrotoxin, Antagonismus mit Chloralhydrat 12.
 Pityriasis furfuracea, Behandl. mit Chloralhydrat 246.
 Med. Jahrb. Bd. 172. Hft. 3.
 Placenta praevia, Gebärmutterblutung in d. Nachgeburtsperiode 144.
 Plaques s. Schleimhautplaques.
 Plastische Operationen, an d. Extremitäten 271.
 Pleura, Lymphgefäße (d. Mediastinum) 85. (d. Lunge) 87. —, d. Lunge, Veränderungen b. akuter u. chron. Entzündung 98.
 Pleurahöhle, langes Verweilen einer Messerklinge in ders. 169.
 Pleuritische Exsudat, Anomalie d. Lymphstromes b. solch. 96.
 Plumbum s. Blei.
 Pneumatische Behandlung d. Lungenemphysem 207.
 Pneumothorax, traumatischer, Anomalien d. Lymphstroms 96. — S. a. Pyopneumothorax.
 Pocken s. Variola.
 Poliklinik, für venerische Krankheiten in Mailand 33.
 Polydipsie, b. einem Kinde 258.
 Polyp, d. Gebärmutter, Drahtschlinge zur Abtragung 57.
 Pressschwamm, zur Erweiterung d. Mutter-Mundes u. Kanals 56. 252.
 Priapismus, bei Schädelfraktur 160.
 Primipara s. Erstgebärende.
 Privathaus, Entbindung in solch. gegenüber der in Gebärhäusern 296.
 Prophylaktische Desinfektion in d. Geburtshilfe 210.
 Prosopalgie, Nutzen d. Salicylsäure 199.
 Prurigo, venöse Stauung in d. Haut 28. —, bei Kindern, Heilbarkeit 210.
 Pseudarthrose, Ursachen u. Behandlung 155. 156. (Knochenhauttransplantation) 157. — S. a. Femur, Humerus.
 Pseudoleukämie, Bezieh. zu Leukämie 275. 287. — S. a. Lymphosarkom.
 Psoriasis, venöse Stauung in d. Haut 28.
 Puerperaleklampsie, Verhalten d. Gehirns 293.
 Puerperalfieber, Nutzen d. Salicylsäure 200. —, Wesen 216. —, Behandlung u. Prophylaxe 217.
 Puerperalkrankheiten 217.
 Pulsation in einem Exophthalmus 73.
 Purpura rheumatica 24.
 Pyämie, in Folge eines Abscesses am Hüftgelenke 62.
 Pyopneumothorax, bei einem Kinde 148.
Q
 Quecksilber s. Hydrargyrum.
 Quellmeisel s. Pressschwamm.
 Quetschung, der Weichteile d. Fusses, fehlerhafte Stellung desselben in Folge der Narbenbildung, plast. Operation 271.
R
 Raumsinn, Verhalten an d. behaarten Kopfhaut 25.
 Reibegeräusch, unter dem Schulterblatte 266.
 Reinfektion, syphilitische 137.
 Rekruten, Körpergrösse (Einfl. versch. Umstände) 177. (u. Brustumfang) 179.
 Resektion, d. Kehlkopfs, wegen Stenose 70. 71. —, einer Phalanx d. Daumens, wegen Luxation 153. —, der Bruchenden, bei Pseudarthrose 156. —, des Brustbeins 217.
 Resezione ed asportazione dello sterno (di Francesco Rizzoli, Rec.) 217.
 Retina, Entzündung (centrale recidivirende) 75. (proliferirende) 272. —, Ablösung, Drainage d. Auges 103.
 Rheumatismus, Purpura b. solch. 24. —, Aetiologie u. Therapie 129. —, Behandl. mit: Salicylsäure 195. Salicin 200. Elektrizität 208. — S. a. Gelenk-, Muskel-, Tripper-Rheumatismus.
 Rheumatoiderkrankung, bei Bronchiektasie 132.
 Rhodankalium, Resorption von der Vaginalschleimhaut aus 40.
 Rollbinde, leinene, Einwicklung d. Extremitäten mit solch. gegen Gebärmutterblutung 144.

- Rom, Stellung d. Heilkünstler im Alterthume 344.
 Rose s. Erysipelas.
 Rudolphstiftung, in Wien, Ber. f. 1874 (Rec.) 206.
 Rückenmark, Reizung, Bez. zu Akrodynie 21. —, Pigmententartung d. Vorderhörner als Alterserscheinung 129. — S. a. Bulbärparalyse, Tabes.
 Rückenwirbel, Fraktur, Priapismus 160. —, Geschwulst an solch. bei Pseudoleukämie 287.
 Rückgratskanal, Lymphadenome in solch. 287. 288.
- Sachsen, Königreich** (Medicinalwesen im J. 1874) 108. (Statistik d. Hebammenwesens) 296.
 Säuer, variköse Geschwüre im Gesicht 63.
 Säugling, Einfl. des Zungenbändchens auf das Saugen 147. —, Eklampsie 148. —, Krankheiten 293. —, Fissura ani 257.
 Säure, unterphosphorige, toxische Eigenschaften 14. — S. a. Kohlen-, Oxal-, Phosphor-, Salicylsäure.
 Saftbahnen, der Sehnen 4. —, der Haut d. Menschen 7. (Zusammenhang mit d. Blutgefäßsystem) 82.
 Saftkanäle, des Bindegewebes, Zusammenhang mit d. Blutgefässen 84.
 Salbe s. Kupfersalbe.
 Salicin, als Antipyretikum 200.
 Salicylsäure, Resorption von d. Vaginalschleimhaut aus 40. —, antipyret. Wirkung 185. —, Abortus bei d. Versuchsthieren 186. —, Art der Wirkung 188. —, Uebergang in Harn, Speichel u. Schweiss 189. —, Wirkung auf d. Zähne 189. —, Einfl. auf d. Körperwärme (Herabsetzung) 181 flg. (Steigerung) 189. —, therapeut. Verwendung bei: Typhus 191. akutem Gelenkrheumatismus 195. hektischem Fieber 199. Neuralgien 199. Tetanus rheumaticus 199. Wechselfieber 199. Scharlach 200. Pneumonie 200. Puerperalfieber 200. Diphtheritis 200. Pocken 200. Masern 200. Perimetritis 200.
 Salicylsaures Ammoniak als Antipyretikum 190.
 Salicylsaures Natron als Antipyretikum 187. 190 flg.
 Salivationscentrum 101.
 Sarkom s. Lymphosarkom.
 Sarmatische Schädelform 204. 205.
 Sauerstoff, Wirkung von Arzneimitteln auf d. Aufnahme dess. 123.
 Saugen, Einfl. des Zungenbändchens auf dass. 147.
 Sayre'sche Extensionsschiene 149.
 Scapula, Reibegeräusch unter ders. 266.
 Scarifikation, gegen allgem. Hydrops b. Herzkrankheiten 208.
 Scarlatina, venöse Stauungen in der Haut 28. —, Nutzen d. Salicylsäure 200.
 Schabmethode, b. Noma 268.
 Schädel, Schussfraktur, Trepanation 65. —, Frakturen (Casuistik) 150. (Trepanation) 150. (am Schläfenbein) 159. (d. Scheitelbeins) 159.
 Schädelformen, Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden (von H. v. Hölder, Rec.) 202.
 Schädelhöhle, Lymphadenome in solch. 287. 288.
 Schädelknochen, Lymphgefässe ders. 91.
 Scharlachfieber s. Scarlatina.
 Schiene, f. d. Kniegelenk 149.
 Schläfenbein, Fissur d. äussern Platte 159.
 Schlaflosigkeit, Nutzen d. Camphora monobromata 18.
 Schlafmittel s. Hypnotikum.
 Schleimbeutel, Affektion bei Syphilis 248. —, Entwicklung unter d. Schulterblatt, Reibegeräusch 266. —, am obern schiefen Augenmuskel, Hygrom 271.
 Schleimhaut, des Uteruskörpers, Bau ders. — S. a. Vagina.
 Schleimhautplaques, syphilitische, Nutzen d. Jodoform 32.
 Schlucksen, Elektrotherapie 208.
 Schlüsselbein s. Clavicula.
 Schultergelenk, Luxation, veraltete, Behandlung 152. —, Verletzung, Massage 174.
- Schussfraktur, d. Schädels, Trepanation 65. —, des Femur, Behandlung 163.
 Schwamm s. Pressschwamm.
 Schwangerschaft, bei Uterusfibrom (Bezieh. zur Entwicklung d. letztern) 42. 44. (Differentialdiagnose) 45. —, in dem einen Horne eines Uterus duplex, Vergrösserung d. andern Hornes als Geburtshinderniss 143. —, Verhalten d. Cervix uteri 140. —, Retroflexion der Gebärmutter 211. —, Wirkung d. Morphinismus 238. —, zur Pathologie 293.
 Schweiss, Uebergang d. Salicylsäure in solch. 189. —, profuser b. Wechselfieber, Nutzen d. Atropin 207.
 Schwindel, Nutzen d. Nux vomica 207. —, als Symptom bei Kleinhirntumor 243.
 Scorbut, venöse Stauungen in der Haut 28. —, Geschwür b. solch., Nutzen d. Kali chloricum 233.
 Scrofulose, Bedeutung des Granulationsgewebes 244. —, Bezieh. zu Leukämie 277.
 Secale cornutum, Nutzen b. Gebärmutterfibrom 52. —, cumulative Wirkung 53. —, innerl. Anwend. b. Gefässgeschwülsten d. Orbita 73. —, Wirkung 234. —, wirksamer Bestandtheil 235. 236.
 Sectio caesarea s. Kaiserschnitt.
 Sehne, Saftbahnen 4. —, Interposition b. Luxation des Zeigefingers im Metacarpo-Phalangealgelenke 262. —, d. Peroneus longus, Dislokation 265.
 Sehnenscheiden, blennorrhag. Entzündung 34.
 Sehorgan, Affektion b. Kleinhirntumoren 243.
 Seide, Reinigen ders., Bezieh. zur Entstehung d. Akrodynie 25.
 Sektionsbeule s. Leichentuberkel.
 Sensibilität, d. Kopfhaut, Störungen b. Alopecie 25.
 Septikämie, nach Operation von Uterusfibromen 55.
 Seröse Haut, Lymphgefässe 86. —, Veränderungen d. Endothels bei d. Entzündung 98. —, feinerer Bau 119. 120.
 Sesambein, Bedeutung f. d. Luxation d. Daumens nach hinten 262.
 Setaceum s. Haarseil.
 Singultus, Elektrotherapie 208.
 Sklera, Ektasie, Drainage d. Auges 103.
 Socaloin 12.
 Somnambulismus, künstl. erzeugter 181.
 Sonde, Durchbohrung d. Gebärmutter mit ders. 138.
 Speichel, Nervencentrum f. d. Absonderung 101. —, Uebergang d. Salicylsäure in dens. 189.
 Speisen, Eindringen in d. Larynx, Tracheotomie 168.
 Sphärobakterien s. Kugelbakterien.
 Spinalirritation, Bezieh. zu Akrodynie 21.
 Spondylolisthesis, d. Beckens, Einleitung d. Frühgeburt 142.
 Spongia cerata s. Pressschwamm.
 Sputa, Krystalle in solch. b. Leukämie 284.
 Staar, grauer, Geschichte dess. (von Hugo Magnus, Rec.) 115.
 Staatsarzneikunde s. Anilinfarbe; Betten; Bodenaufgrabung; Farbe; Fruchtpreise; Gebärrhaus; Gefängnisse; Geheimmittel; Gesundheitspflege; Grundwasser; Gutachten; Hebammenwesen; Heilkünstler; Identität; Kanalisation; Kleidungsstücke; Knochen; Kohlengrube; Kurpfuscherei; Leichnam; Luftdruck; Lumpen; Luxuspapier; Medicinalwesen; Morphinismus; Mortalität; Papierlumpen; Privathaus; Rekruten; Seide; Strümpfe; Syphilis, Uebertragung; Thierexperimente; Tod; Todtgeburt; Trichinose; Trinkwasser; Trödlermagazin; Verbrennung; Vergiftung.
 Staphysagrin 233. (Wirkung) 234.
 Statistik, der Frakturen u. Luxationen 149. —, des Hebammenwesens im Königr. Sachsen 296.
 Stauung, venöse, s. Entzündung; Haut.
 Stein, Bildung im Uterus 50. — S. a. Blasenstein.
 Steissgeburt, bei Fibrom im Muttermunde 44. —, Anwend. d. stumpfen Hakens 256.
 Steisslage, Häufigkeit d. Vorkommens 255.
 Stenose, d. Larynx, Exstirpation dess. 70. 71.

- Stephanskörner, Wirkung d. Alkaloide 233.
 Sterblichkeit, d. Kinder, Nichtgestilltwerden als Ursache 61. —, im Königreich Sachsen 112. — S. a. Mortalität.
 Sternum, Resektion u. Abtragung (von Francesco Rizzoli, Rec.) 217. —, Luxation 260. —, Fraktur 261.
 Sternzellen, in d. Leber 117.
 Stickstoff, Einfl. d. Arsenik auf d. Ausscheidung 124.
 Stillen, Einfl. d. Unterlassens auf d. Sterblichkeit kleiner Kinder 61.
 Stillende, Nutzen d. Atropin, ders. verabreicht, gegen Eklampsie d. Kindes 149.
 Stoffwechsel, zwischen Mutter u. Kind 257. —, der Wöchnerinnen 294.
 Stomata, d. Lymphgefäße an serösen Häuten 84. 85.
 Stomatitis mercurialis, Nutzen d. Kali chloricum 232.
 Striktur, d. Larynx, Heilung durch den künstl. Kehlkopf 70.
 Strümpfe aus mit Anilin gefärbter Wolle als Urs. von Geschwüren 116.
 Strychnos s. Nux vomica.
 Stuttgart, Statistik der Frakturen u. Luxationen im Katharinenhospital 150.
 Subcutane Injektion, von Ergotin (gegen Uterusfibrom) 51. 52. (gegen Leukämie) 285. (gegen Drüsengeschwülste) 285. —, von Extractum secalis cornuti 236. —, mit Morphinum, Missbrauch 236. (Maassregeln gegen solch.) 238. —, von Hydrargyrum bichloratum corros. gegen Syphilis 249.
 Sublimat s. Hydrargyrum.
 Sympathicus, Bau u. Funktion 8. 9. —, am Halse. Galvanisation 208.
 Symphysis ossium pubis, Zerreißung mit Fraktur des Oberschenkels 161.
 Synovitis d. Tibiotarsalgelenks, traumatische, Nutzen d. Massage 175.
 Syphilis, Nutzen d. Jodoform 32. —, Uebertragung 35. (Unterschied zwischen hereditärer u. congenitaler) 36. (von d. Mutter aus) 36. 38. (vom Vater aus) 36. 38. —, centrale recidivirende Retinitis b. solch. 75. —, Reinfektion 137. —, Urs. v. Hydramnion 143. —, Urs. v. protrahirter Callusbildung 156. —, hypertroph. Cirrhose d. Leber 247. —, Affektion d. Schleimbeutel 248. —, Behandlung mittels hypodermat. Sublimatinjektionen 249.
 Syphilom, Nutzen d. Jodoform 32.
 System der Gesundheitspflege (von Ludwig Hirt, Rec.) 221.
 Tabes dorsalis, spontane Frakturen b. solch. 158.
 Talus, Luxation b. Fraktur beider Knöchel 151.
 Tamponade, gegen Gebärmutterblutung nach d. Entbindung 144.
 Tapeten, Arsenikvergiftung durch solche bedingt 14.
 Testikel, Lymphgefäße 89. —, Vasa aberrantia an solch. 229.
 Tetanus, rheumaticus, Nutzen d. Salicylsäure 199. —, traumaticus, Bezieh. zu Neuritis 127.
 Thermokauterium *Paquelin's* 72.
 Thierexperimente, Unzulänglichkeit ders. für den Nachweis von Atropin 126.
 Thorax, method. expirator. Compression behufs Beförderung d. Expektoration 133.
 Thränendrüse, Affektion b. Leukaemia lymphatica 281.
 Thrombose, d. Lungenarterie b. Caries b. einem Kinde 259.
 Tibia, Fraktur (protrahirte Callusbildung in Folge von Syphilis) 256. (sternförmige) 163. (isolirte) 167.
 Tibiotarsalgelenk, traumat. Synovitis, Nutzen der Massage 175.
 Tonsillen, Geschwulst, Nutzen d. Kali chloricum 233.
 Tod, plötzlicher bei Kindern 258.
 Todesart, Nachweis b. verkohlten Leichen 77.
 Todesursachen, Statistik ders. im Königr. Sachsen im J. 1874 113.
 Todtgeburt, Einfl. geburtshülf. Operationen auf die Häufigkeit 212.
 Toricelli'sche Leere, u. über Auslösung (von J. R. Mayer, Rec.) 224.
 Tracheotomie, wegen Eindringen von Speisen in d. Larynx 168.
 Transplantation, der Haut (auf Geschwüren) 63. (Verhalten der transplantierten Stückchen) 64. —, von Knochen zur Heilung von Pseudarthrose 157.
 Trepanation, bei Kopfverletzungen u. Schädelfraktur 65. 150.
 Trichinose, Entwicklung d. Oedems b. solch. 95. —, im Königr. Sachsen im J. 1874 110.
 Trigemini, Hornhautaffektion nach Durchschneidung 75. —, Neuralgie, Behandlung 207.
 Trinker, variköse Geschwüre im Gesicht 63.
 Trinkwasser, Verbreitung von Typhus durch solch. 106.
 Tripper, Entzündung d. Sehnenscheiden b. solch. 34.
 Tripperrheumatismus, Nutzen d. Salicylsäure 196. —, Pathologie 247.
 Trödlermagazine, Uebertragung von Krankheiten von solch. aus 79.
 Tuba Fallopii, Tuberkulose b. einem Kinde 259.
 Tuberkel, d. Kleinhirns 61.
 Tuberkulose, d. Lungen (inoculirte, Bezieh. zur Entwicklung von adenoidem Gewebe) 99. (auskultator. Erscheinungen) 207. —, d. Gehirns b. einem Kinde 258. —, d. Uterus u. d. Tuben b. einem Kinde 259.
 Tumor albus, d. Kniegelenks, Fraktur b. solch. 158.
 Turanische Schädelform 204. 205.
 Typhus, in Frankfurt a. M. 104. —, Beziehung des Grundwassers, von Erdaufgrabungen u. Kanalisationsarbeiten auf d. Verbreitung 105. —, Verbreitung durch Trinkwasser 106. —, Anwend. d. Salicylsäure 191. 194. (verglichen mit d. Kaltwasserbehandlung) 195. —, Salicin gegen d. Fieber 201.
 Ulcus s. Geschwür.
 Ulna, Fraktur, seitl. Gelenkbildung zwischen den Vorderarmknochen nach solch. 161. — S. a. Vorderarm.
 Unterleib, Verletzung 68. — S. a. Bauchdecken.
 Unterphosphorige Säure, giftige Eigenschaften 14.
 Unterschenkel, Fraktur (Kleienlade f. d. Behandl.) 149. (beider Knöchel mit Luxation d. Talus) 151. (Behandl.) 152. (Klassifikation u. Behandl.) 165.
 Urämie, Bezieh. d. Lymphgefäßsystems zu solch. 95.
 Ureter, Verdoppelung auf d. einen Seite b. Weibe 39.
 Urethra s. Harnröhre.
 Urogenitalorgane, Reizzustände, Nutzen d. Kampher-Monobromat 8.
 Urticaria, venöse Stauungen in d. Haut 27.
 Uterinmole 253.
 Uterusstein 50.
 Vaccinapustel, am obern Augenlide 224.
 Vagina, Resorption von Arzneistoffen durch d. Schleimhaut 40. —, Cysten in ders. 214. —, Haematom ders. u. d. Vulva 216. —, Fibrocellulargeschwulst 247. — S. a. Kolpitis.
 Vaginismus, b. Fisteln in d. Harnröhre 251.
 Varicella, als Vorläufer von Masern 107. —, Verschiedenheit von Variola 209.
 Varices, in d. Bauchwandungen, traumat. Ursprungs 65.
 Variköses Geschwür s. Geschwür.
 Variola, venöse Stauung in d. Haut 27. —, Uebertragung durch Lumpen 79. —, vermehrte Absonderung d. Lymphe 96. —, Nutzen d. Salicylsäure 200. —, Verschiedenheit von Varicella 209.
 Variolois, symmetrische Knochennekrose nach solch. 271.

- Vasa aberrantia**, d. Hodens 229.
Vasomotorische Neurose, Erythema exsudativum 245.
Vater, Uebertragung d. Syphilis auf d. Nachkommen-schaft 36. 38.
Veit-Smellie'scher Handgriff, zur Extraktion b. Beckenlagen 256.
Vena, hypoglossa 229. —, lingualis 229. —, portae, Thrombose b. einem Kinde 258.
Vene, Stauung in solch., Bezieh. zur Entzündung 28. —, der Haut, Stauung (Symptome) 26. (b. verschied. Krankheiten) 27. —, des Uterus, Eintritt von Luft in solche als Todesursache 293.
Venerische Krankheiten, Poliklinik in Mailand 33.
Verband, mit gepulvertem Gummi arabicum 71.
Verbrennung, Veränderungen verschied. Körpertheile durch solche 76. —, plastische Operation wegen Narben nach solch. 271.
Vergiftung s. Aether; Anilinfarben; Arsenik; Atropin; Blei; Cytisus; Kobalt; Kohlendunst; Metalle; Morphinismus; Nickel; Opium; Oxalsäure; Phosphor; unterphosphorige Säure.
Verheirathete, grössere Häufigkeit d. Uterusfibrome 42.
Verletzung s. Bauchwand; Brustdrüse; Gelenke; Herz; Kopf; Milzgegend; Nerven; Pneumothorax; Unterleib.
Verstauchung, Nutzen d. Massage 173. 174.
Vertigo s. Schwindel.
Vorderarm, seith. Gelenkbildung nach Fraktur d. Ulna 161. —, Luxation beider Knochen (mit Fraktur d. Condylus int. humeri) 261. (ohne Fraktur) 261.
Vulva, Haematom 216. —, Geschwulst in ders., Abtragung 251.
Wachsthum, d. Menschen (Einfl. d. Fruchtpreise) 178. (d. Kindes vor u. nach d. Geburt) 225.
Wasser s. Trinkwasser.
Wechselfieber, Nutzen d. Salicylsäure 199. —, Nutzen d. Atropin gegen profusen Schweiss 207. —, Bezieh. zu Leukämie 277.
Wehen, Verstärkung durch Secale cornutum 235.
Wendung, d. Kindes 215.
Wharton'scher Gang, Venen in d. Umgebung 229.
Wien, Bericht d. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung vom J. 1874. (Rec.) 206.
Wille, als moral. Kraft u. als therapeut. Mittel 182.
Wirbel s. Halswirbel.
Wirbelsäule, Fraktur (d. Proc. odontoideus, Heilung) 159. (Priapismus b. solch.) 160. — S. a. Brust-, Halswirbel; Spondylolisthesis.
Wochenbett, Bezieh. zur Entwickl. von Uterusfibrom. 42. —, patholog. Vorgänge während dess. 214. 293. —, Einfl. auf Herzkrankheiten 217. —, Stoffwechsel u. Diät während dess. 294. — S. a. Puerperalkrankheiten.
Wöchnerin, Einfl. geburtshülf. Operationen auf die Mortalität 212.
Württemberg, Zusammenstellung der daselbst vorkommenden Schädelformen (von H. v. Hölder, Rec.) 202.
Zahn, Wirkung d. Salicylsäure auf dies. 189.
Zahnfortsatz s. Processus odontoideus.
Zanaloïn 12.
Zange, Anwendung (b. durch grosse vordere Muttermundlippe bedingtem Geburtshinderniss) 60. (Häufigkeit in d. Petersburger Gebäranstalt d. kaiserl. Erziehungshauses) 215.
Zehe, grosse, Luxatio dorsalis d. 2. Phalanx 262.
Zeigefinger, Fraktur d. 3. Phalanx, wahrscheinl. durch Muskelaktion 161. —, Luxation im Metacarpo-Phalangealgelenke mit Sehneninterposition 262.
Zelle s. Nervenzelle.
Zellgewebe, subcutanes, Nutzen d. Jodoform gegen Gumma 32. — S. a. Fettzellgewebe.
Zincum phosphoratum, Nutzen bei Nervenkrankheiten 18.
Zunge, Venen ders. 229.
Zungenbändchen, Einfl. auf d. Saugen 147.
Zungenbein, Gelenke an solch. 227.
Zwerchfell s. Diaphragma.
Zwerchfellsbruch s. Hernia diaphragmatica.
Zwillingsgeburt, Häufigkeit solch. in Petersburg 213.

N a m e n - R e g i s t e r.

- | | | |
|--------------------------------------|---|--|
| Abbot , S. L., 129. | Bauer (Stettin) 62. | Botkin , S., 198. 286. |
| Abegg , G. H. F., 61. | Bauer , J. (München), 123. 200. | Boulton , Percy, 225. |
| Adelman , G., 170. | Beach , H. H. A., 159. 163. 265. | Brand , Ernst (Stettin), 195. |
| Agnew , Hayes, 64. | de Beauvais 65. | Breisky , A., 58. |
| Ahlfeld , Fr., 139. | Beck 200. | Breuer , Joachim, 75. |
| Albert , Eduard, 267. | Bellamy , Edward, 161. | Brew 201. |
| Alexander (Aachen) 75. | Belli , Domenico, 55. | Broca , Paul, 158. |
| Almström , S., 136. | Bennett , E. H., 159. | Bronardel 280. |
| Amussat , A., 50. | Bentzen , G. E., 3. | Brown , Francis H., 14. |
| Anderson , Thomas, 279. | Berger , Oskar, 18. | Browne , J. Crichton, 12. |
| Andrae 279. | Bergeret 126. | v. Brunn (Lippspringe) 199. |
| Annandale , Thomas, 168. 268. | Bergeron , G., 80. | Buchheim , Rud., 236. |
| Arnold , J., 84. | Berghman , G. (Stockholm), 172. | Buckingham (Boston) 53. |
| Atthill , Lombe, 253. | Bidder , Ernst, 212. (Rec.) 254. | Budge , Albrecht, 89. |
| Aubert , H., 220. (Rec.) | Biesiadecki , A., 273. | Burchardt 62. |
| Auspitz , Heinrich, 26. | Binz , C., 188. | Buss , Carl Emil, 186. 190. 195. 199. 201. 202. |
| Bailey 147. 256. | Birch-Hirschfeld , V., 33. | Busey , Samuel C., 240. |
| Baker , William H., 252. | Bleiweis , Carl, 169. | Butterlin 271. |
| Balogh , Coloman, 74. | Blum 65. | Byford , W. A., 52. 53. |
| Banze , C., 61. | Blumberg , P. (Tiflis), 68. | |
| Bardenhewer , Ernst, 197. | Bodros , A., 22. | Carl , August (Frankfur a. M.), 118. |
| Barrier 20. | Böck , H. v., 123. | Carpentier (Brüssel) 278. |
| Bartels , Max, 39. | Boeck , W., 35. | Caspari (Meinberg) 148. |
| Barten (Greifswald) 277. | Böhm , Rudolph, 233. | Caspary , J., 137. |
| Barudel 21. | Boreischa 236. | Chappellain 261. 264. |
| Bates 149. | Borinski , S., 143. | Charrier 47. |
| | Boscher 198. | |

Chavériat 20.
Chéron, A., 138. 251.
Chrobak (Wien) 52.
Claudot, Maurice, 290.
Clouet, J., 80.
Coghill, J. G. Sinclair, 252.
Colin Léon, 244.
Cornil, V., 50.
Cossy 260.
Courvoisier, L. G., 59.
Couston 50.
Cowan (Danville) 53.
Créquy 116. 163.
Da Costa, J. M., 285.
Dammmer, O., 223. (Rec.)
Darolles, C., 63.
Dean (Rochester) 153.
Dédreux, Daniel, 295.
Deininger 265.
Delens (Paris) 66.
Demarquay, J. N., 45.
Denham 56.
De Roubaix (Brüssel) 151.
Dibrell, John A., 163.
Diehl, Georg, 193. 198.
Dobson, Nelson C., 10.
Doig, A., 134.
Drosdoff, W., 198.
v. Dumreicher 157. 262.
Edlefsen (Kiel) 148.
Ekberg, E., 134.
Elias 287.
Eliacher, Julius, 138.
Elliot, Thomas, 269.
Emmet, Thomas Addis, 58.
Emminghaus, H., 91. 94.
Engelsted, S., 38.
Etheridge 53.
Ewald, C. A. (Berlin), 124. 191.
Faber 199.
Faraboeuf, L. H., 262.
Fechner, G. Th., 177.
Fehling, H., 146. 257.
Feltz, J., 80.
Ferber, Adolph, 241.
Fickert (Frankenberg) 61.
Fiedler, C. L. Alfred, 189. 197. 199.
236.
v. Fillenbaum 167.
Fiori, Cesare, 179.
Fischer, C. Alex. (Dresden), 199. 200.
Fischer, A., 194.
Fischer, K. (Altstetten), 60.
Flemming, W., 88.
Flesch, Max, 161. 226.
Fleury (Clermont-Ferrand) 50. 55.
Foà, Pio, 84. 278.
Förster (Breslau) 220.
Fourestié, H., 247.
Fox, Wilson, 286.
Frankenhäuser (Zürich) 54. 250.
Friedberg, Hermann, 115. (Rec.)
Friedländer (Breslau) 197.
Fritsch, Heinrich, 210. (Rec.)
Fürbringer, Paul, 186. 189. 194. 199.
Fürst, Livius, 39.
Gähtgens, C., 124.
Gärtner (Stuttgart) 171.
Gallasch 281.
Garnier, L., 165.

Gay, George W., 161.
Gedl, M. (Krakau) 188.
Gegenbaur, C., 117.
Geissler, Arthur, 185.
Gerhardt, C., 132.
Gerster (Bern) 89.
Gillette 158. 262.
Giommi, Mario, 55.
Gissler (Pforzheim) 192.
Goldschmidt, Sigismund, 291. (Rec.)
Goldammer 193.
Goodrich, C. G. (Minneapolis) 52.
Gosselin 66. 138.
Graefe, Alfred, 219. (Rec.)
Granjux, Léon, 224.
Grenser, Paul, 238.
Grünwald, O. v., 55.
Guéniot 42. 57.
Güntz, J. Edmund, 33. 136.
Guérin, Alphonse, 253.
Gussenbauer, Carl, 271.
Hallopeau 100. (Rec.)
Hamburger, E. W., 40.
Hammarsten, Olof, 93.
Hamon, L., 51.
Hatry 261.
Heiberg, Hjalmar, 3.
Heine, C., 70.
Helleday, Uno, 129.
Heller, Franz (Wien), 129.
Hénocque, Albert, 50. 170.
Herrmann, G., 120.
Hewett, Prescott, 64.
Hickl (Wien) 64.
Hildebrandt (Königsberg) 51.
Hildebrandt (Treuenbrietzen) 196.
Hirt, Ludwig, 221. (Rec.)
Hodder (Toronto) 53.
Hodges, John F., 14.
Hodges, R. M., 265.
Hodgkins, D. W., 199.
Hölder, H. v., 202. (Rec.)
Hoffmann, C. K., 277.
Hoffmann, L. (Schwiebus), 199.
Hofmann, Eduard, 76.
Holl, Moriz, 230.
Holst, V., 16.
Hoppe, J., 168.
Howard (Champaign) 53.
Huber, J. C., 58. 282.
Hulke, John W., 159. 160.
Hutchins (Canterbury) 80.
Hutchinson, James H., 287.
Hutchinson, Jonathan, 23.
Jackson, J. B. S., 125.
Jackson, J. Hughlings, 299. (Rec.)
Jackson, Reeves, 53.
Jacob, E. H., 202.
Jaffé, Th., 295.
Janeway 290.
Janzer (Bretten) 144.
Jenks (Detroit) 52.
Jessup, D. H., 144.
Inkes (St. Catherine) 53.
Johannsen, O., 199. 251.
Johnen, B. (Düren) 69.
Johnston, Jos., 56.
Jolly 182.
Jones, Talfourd, 198.
Isambert 231.
Jüdel, Gustav, 162.
Justi (Idstein) 94. 197.

Kapff (Esslingen) 239.
Katz, L. (Berlin), 196. 224.
Kelsch 281.
Kernig (Petersburg) 187.
Kersch, S. (Prag), 148.
Key, Axel, 4. 7.
Keyes, E. L., 248.
Kidd, George H., 56.
Kiferle, M., 47.
Kinnicut, E. P., 24.
Klein, E. (London), 84. 98.
Kleinschmidt, Gust., 74.
Kleinwächter, Ludwig, 145.
Klemmer, R., 294.
Klingelhöffer 150.
Köhler, Hermann, 188.
Königstein, Leopold, 74.
Köster (Bonn) 189.
Kolaczek 270.
Kossel, Albrecht, 124. 231.
Krönlein, R. U., 160.
Krull, Ernst, 227.
Küntzelmann 83.
Küssner 280.
Küstner, O., 143.
Kupffer, C., 117.
Labbe, Léon, 169.
Labs (Marburg) 142.
Lallement (Nancy) 77.
Lambert, E., 59.
Lang, Eduard (Innsbruck) 30.
Langhans (Bern) 89.
Lanz (Biel) 14.
Larcher, O., 46.
Lauenstein, Karl, 283.
Laveran, A., 22.
Le Double, A., 165.
Lehmus, Emilie, 293. 294.
Leidesdorf, Max, 238.
Lempertz, Mathias, 116. (Rec.)
Leonhardi-Aster 189. 196.
Lesser, A., 91.
Letulle, Maurice, 162.
Leube, Wilh., 291. (Rec.)
Lewin, Georg, 245. 249.
Lewis, F. B. A. (Watertown) 79.
Litzmann, C. C. Th., 140.
Lochner (Schwabach) 60.
Loewel 265.
Lorey, Carl, 107.
Lühe (Plön) 135.
Lürmann (Kiel) 189. 269.
Maas, Hermann, 71.
Mabboux 257.
Mac Farran 252.
MacLagan 200.
Mc Mehan, Jas., 254.
Mader (Wien) 208.
Magnus, Hugo, 115. (Rec.) 177.
Manz, W., 272.
Marion, H. E., 125.
Martenson (Petersburg) 190.
Martin, Ed., 46.
Martin, W. D., 240.
Martineau, L., 246. 247.
Martini, O., 31.
May, George Parker, 201.
Mayençon 126.
Mayer, J. R., 224. (Rec.)
Mayer, Sigmund, 8.
Maymou, A., 94.
Meding, B., 200.

- Meng, Magendie**, 238.
Mewis (Dresden) 293.
Meyer, L. (Göttingen), 240.
Meyrowitz, Theodor, 74.
Müller, A. G., 149.
Mitchell, S. Weir, 272.
Moeli, C., (Rostock) 192.
Montgomery, H. F., 163. 259.
Morris (Baltimore) 53.
Mosengeil 130.
v. Mosetig-Moorhof 72.
Mosler, Fr., 277.
Müller, P. (Bern), 59. 139.
Münchmeyer (Münden) 247.
Murchison, F. A., 133.
Mursick, Geo. A., 285.

Neumann, E. (Königsberg), 282.
Neumann, Isidor, 81. 209. (Rec.)
Neurentter, Theodor, 258.
Nicholls, Arthur H., 156.
Nicoladoni, Karl, 157. 261.
Niemeyer, Paul, 208. (Rec.)
Nordt, Max, 192.
Norris, George W., 151. 153.
Nothnagel, Hermann, 126.
v. Nussbaum 62. 157.

Öwre, Adam, 37.
Ossikowsky (Pesth) 278.
Osterloh, Paul, 293. 294.
Oxley, Martin, 289.

Panas 288.
Pel, P. H. (Leyden), 200.
Penzoldt, Franz, 291. (Rec.)
Philipson, G. H., 281.
Pierret 128.
Pincus, J., 24.
Polailion 47. 142.
Polland, James, 201.
Ponfick 283.
Popper, Joseph, 268.
Porro, Edoardo, 56.
Potain 279.
Puky, A. v., 262.
Putnam, James J., 13.

Rabl, J., 244.
Rabuteau, A., 126.
Ralfe 201.
Ranvier, L., 119.
Rasmussen, Valdemar, 175.
Redié 224.
Régnard, Paul, 13.
Rein, Georg, 48.
Retzius, Gustaf, 4. 7.
Revillout, Victor, 245. 280.
Reyher, C., 70.
Ribord, Stephane, 102. (Rec.)
Richardson, Joseph G., 198.
Richet, Charles, 66. 162. 165. 181.
Richter, Hermann Eberhard, 77.
Richter (Göttingen) 240.

Riedinger, Ferdinand, 164. (Rec.) 167.
Riegel, Franz, 167. 188. 193. 199. 200.
Riegner (Breslau) 149. 259.
Riemer, B., 273.
Riess, L., 191. 196. 199. 200.
Rinaldi 262.
Ringer, Sydney, 201.
Ritter v. Rittershain, Gottfried, 148. 344.
Ritter (Bremervörde) 160.
Rivington, Walter, 260.
Rizzoli, Francesco, 217. (Rec.)
Robinson (Canterbury) 80.
Rochard, Jules, 297. (Rec.)
Rosenthal, Paul, 192.
Rosbach, J. M., 11.
Rossi, Giacinto, 11.
Roth, M., 229.
Russel (Oshkosh) 53.

Sabarth, F., 15.
Saemisch, Theodor, 219. (Rec.)
Sänger 200.
Saint-Vel, O., 45.
Salkowski, E., 235. 236.
Salmon, Joseph, 258.
Salzmann 198.
Sappey 82.
Saucerotte, T., 21.
Scaverus 161.
Scheding, Karl, 142.
Schirmer (Greifswald) 220.
Schleiffer (Greifenberg) 71.
Schmidt-Rimpler 74. 75.
Schmutziger 275.
Schöffler 200.
Schramm, Justus, 250.
Schreyer (Landshut) 198.
Schtschastny, A., 284.
Schüller, M., 260.
Schultze, Friedrich (Heidelberg), 189. 194. 196. 197.
Schwalbe, G., 90.
Schweniger, Heinr., 54.
Schwimmer, Ernst, 200.
Sehrt (Hofheim) 49.
Seifert, W. Gust. (Dresden), 239. 293.
Seiler, Fr. Hugo (Dresden), 197.
Senator, H., 201.
Senfleben, Hugo, 75.
Serck, J. (Dorpat), 283.
Servier 160.
Seyfert, Theodore H., 252.
Shoffield, G. T., 201.
Sieveking 198.
Simon, Jules, 13.
Sinkler, Wharton, 159.
Sokoloff, N. (Petersburg), 180.
Späth (Esslingen) 156.
Spence, James, 163.
Spieß, Alexander, 103.
Spöndly 255.

Starke 62.
Steffan (Frankfurt a. M.) 107.
Stein, N. (Prag), 194.
Stich, Ed. (Nürnberg), 67.
Stiegele 198. 200.
Strange (Aurora) 53.
Stricker (Berlin) 76. 195.
Strümpell, Adolf, 122.
Studsgaard (Kopenhagen) 176.
Sutugin, Wassily, 212. (Rec.)

Tarchanoff, Johannes, 84. 286.
Taylor, C. Bell, 64.
Terrillon 259. 266.
Thanhoffer, Ludw. v., 73.
Theile, F. W., 81.
Tholozan 20.
Thoma, R., 29.
Thomas, Gaillard T., 44.
Thompson (Columbia) 53.
Thurm 62.
Tilden, Wm. A., 10.
Tillaux 57.
Tillmanns, H., 83.
Tourneux, Fr., 84. 120.
Tourraine 224.
Trélat, Ulysse, 162. 289.
Troisier 128.
Trotter, J. W., 262.
Turati, Achille Francesco, 33.

Vanzetti (Padua) 55.
Védrenes, J. A., 64.
Verneuil, Ar., 249.
Vogel, M., 58.

Waldenström, J. A., 134.
Warner (Boston) 53.
Wecker, L. v., 220.
Weinlechner 64.
Wells, Edward, 280.
Wenzel (Pforzheim) 192.
Wernher, A., 268.
Wernicke, C., 240.
Westerlund, F. W., 175.
Wey (Elmira N. Y.) 53.
Whitcombe, Edm. Banks, 168.
White (Buffalo) 52.
Wigglesworth, E., 246.
Williams, John, 41.
Winckel, Fanz C. L., 41. 238. 292 (Rec.) 295.
Wolff, Hermann, 73.
Wolff, O. J. B., 238.
Wolffberg, S., 187.
Wulffius (Petersburg) 190. 200.
Wunderlich, C. A., 199.

Zenker, F. O., 284.
Ziemssen, H. v., 187.
Zimmermann (Greifswald) 186.
Zuckerkindl, E., 228. 229.
Zweifel, P., 234.

SHELVED BY TITLE

UNIVERSITY OF CHICAGO

72 939 790